Uma publicação fonte

Ano I ▪ Número 4 ▪ 1986 ▪ Cz$ 15,00

MSX micro

ELES ESTÃO CHEGANDO

Manaus, Boa Vista, Porto Velho, Rio Branco e Santarém ▪ Via Aérea ▪ Cz$19,50

Produzido na zona franca de Manaus.

O Ex

A informática pedia uma resposta. E aí está. Foi preciso inventar o microcomputador de novo. Neste trabalho empenharam-se as grandes empresas, e juntas criaram o Sistema MSX. No Brasil a Gradiente criou, com sua tecnologia, o Expert padrão MSX.

SISTEMA MSX

E veja o resultado: Expert padrão MSX. Um super 8 bits, com 80K de RAM (64 para usuário e 16 para vídeo) que revoluciona a informática a começar pelo multiprocessamento. É que além do processador Z 80A, com "clock" de 3,58 MHz, o Expert possui dois outros processadores, de áudio e de vídeo, o que o torna extremamente veloz. Mas não fica aí. Além de permitir programas mais poderosos, os 32K de ROM do Expert o fazem extremamente fácil e versátil de ser programado, sem necessidade de se usar a linguagem Assembler, na grande maioria dos casos.

Não é por outro motivo que o sistema MSX, apesar de muito recente, já oferece uma gama de software surpreendente. Isto sem contar que seu Basic é virtualmente igual ao Basic do IBM/PC* e seus compatíveis permitindo fácil conversão de programas entre eles.

Até no design o Expert se destaca. Além da harmonia do conjunto, o projeto do Personal Computer Console C-1 previu 2 slots na parte frontal para cartuchos e expansões, saída RGB (16 cores), saída de vídeo monocromático e na parte posterior, saída direta para impressora, saída de áudio e alto falante embutido com controle de volume. O teclado ergonômico, separado, possui 89 teclas com 256 símbolos gráficos, dispostas e operáveis como nas máquinas de escrever convencionais, inclusive com acentuação em português e "ç", teclas para 10 funções programáveis, bloco numérico e controle total do cursor.

Tanta versatilidade tinha que ser acompanhada na facilidade de acoplamento a periféricos. Uma grande gama de periféricos convencionais que podem ser ligados nos slots frontais, também servem para introduzir programas instantaneamente, via cartucho.

Aí está um pouco do Expert. Um microcomputador fechado mas de arquitetura aberta, onde seus conectores de expansão permitem total acesso à estrutura do sistema admitindo até 8 slots virtuais (por exemplo 8 x 64 K de RAM). Expert Gradiente. O seu próximo microcomputador.

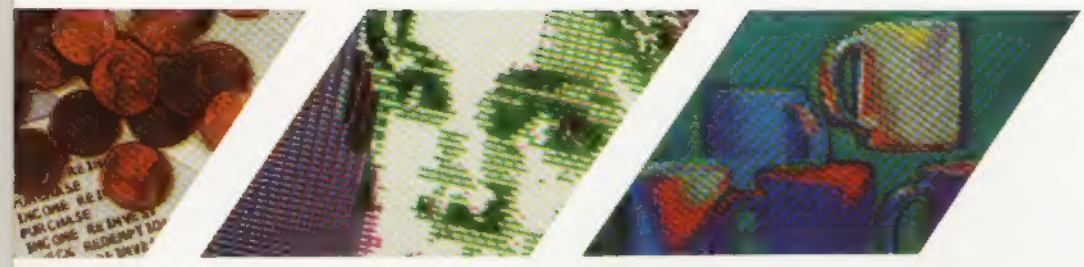
* Marca registrada da IBM.

EXPERT gradiente

***Periféricos disponíveis**: Monochrome Monitor de alta resolução, até 170 colunas • Telecom Module para Videotexto e Cirandão • Data-Corder cassette especialmente projetado para informática • Joysticks digitais, 2 botões de disparos • TV Adaptor PAL-M puro para TV com saída para vídeo-cassete*

***Em 1986 estarão disponíveis entre outros:** Color Monitor (RGB) • Disk-Driver (MSX DOS, compatível com MS DOS e CP/M-80) • Impressora gráfica (80 colunas) • Expansor de sistema • Cartucho de 80 colunas. • Cartucho de 64K Byte de RAM.*

bert
POWER
QUADRO
VIDEO
CONTRASTE
gradiente
POWER
CARTRIDGE
A
MSX
CARTRIDGE



MSX micro

6 EDITORIAL
8 CARTAS
10 MSX NEWS
20 PROGRAMAS
28 CURSO DE BASIC
42 ANÁLISE DE SOFTWARE
45 GAMES

CAPA: Steurer e Zavarezzi

12
ELES ESTÃO CHEGANDO — *Começam a desembarcar na Europa, vindos do distante e misterioso Oriente, berço do padrão MSX, os representantes da mais nova geração de micros desta linha, que vai simplesmente revolucioanr o uso doméstico de computadores. Conheça as primeiras informações sobre os seus surpreendentes recursos e o que pensam os fabricantes nacionais a respeito.*

36
COMUNICAÇÃO DE DADOS — *O acesso à redes de comunicação e bancos de dados públicos já é uma realidade concreta para os usuários do padrão MSX com lançamento do cartucho para Cirandão e Videotexto pela Epcom. Saiba mais a respeito do que são as duas redes, quais os serviços oferecidos e como se ligar a elas.*

7
BANCO ELETRÔNICO MSX — *A Sharp começou a encaminhar com o Bradesco e o Citibank, negociações que poderão significar a entrada do padrão MSX em um dos mais disputados e restritos segmentos do mercado de informática brasileiro: a automação bancária. MSX Micro dá, com exclusividade, as primeiras informações sobre o assunto.*

30
INFO 86 — *MSX Micro faz uma prévia dos lançamentos e novidades para a linha MSX, que serão apresentados na VI Feira de Informática, a ser realizada durante a segunda quinzena de agosto, no Rio de Janeiro.*

33
REGULAGEM DE GRAVADOR — *Algumas dicas úteis para evitar dores de cabeça na hora de salvar ou carregar programas no seu micro.*

Periféricos Experts

SISTEMA MSX

O Expert foi projetado para ser um micro-computador completo, tanto em funções como em recursos. Para isso, a Gradiente projetou especialmente para ele, vários periféricos que acompanham seu desempenho e velocidade, dentro do mesmo design avançado e sofisticado.

JS-1 – JOYSTICK

Por sistema digital, com dois disparos e fixação por ventosa. Sua empunhadura é ergonométrica.

DR-1 – DATA-CORDER

Gravador e reprodutor cassette, especialmente projetado para uso com microcomputadores, que torna a operação com o Expert extremamente confiável. Os comandos especiais de operação e busca de dados facilitam a utilização. O Data-Corder aceita velocidade de até 2.400 Bauds e ainda está equipado com contador de voltas digital.

MM-12 – MONOCHROME MONITOR DE 12"

Com alta resolução, com até 170 colunas (30 MHz), entrada para vídeo-composto, RGB digital, controles do tipo linear, recursos com vídeo normal/invertido e vídeo normal/reduzido.

TA-1 – TV ADAPTOR

Codificador PAL-M, modulador de RF e chaveador automático de antena e saída de vídeo.

TM-1 – TELECOM MODULE

Para Videotexto e Cirandão. Mediante a inserção de um cartucho programa, no TM-1, o expert se transforma imediatamente num terminal de Videotexto e Cirandão. É formado de Modem de 1200/75 Bauds e interface serial, com discador telefônico, conector de entrada e saída padrão RS-232 C, programável de 50 a 19.200 Bauds.

Esses são os periféricos que estarão à disposição em novembro. Afinal, para trabalhar junto com o Expert, os periféricos também tem que seguir o padrão. Periféricos Experts.

EXPERT

gradiente

Em 1986 estarão disponíveis, entre outros: *Color Monitor (RGB) • Disk-Driver (MSX DOS, compatível com MS DOS e CP/M-80) • Impressora gráfica (80 colunas) • Expansor de sistema • Cartucho de 80 colunas. Cartucho de 64K Byte de RAM*

Produzido na Zona Franca de Manaus

EDITORIAL

Eles estão chegando. Não, não se trata dos misteriosos OVNIs que, recentemente, andaram sobrevoando diversas cidades do País e, até travaram contato visual com o avião que transportava o novo presidente da Petrobrás. É a segunda geração MSX, super-micros dotados de incríveis recursos, principalmente na parte gráfica e de vídeo, que estão começando a aportar no mercado europeu. Os revolucionários MSX 2.0 deverão marcar o início de uma nova era dos chamados home computers, mudando radicalmente o conceito de utilização doméstica de computadores e, mesmo, do lazer informatizado.

Mas, enquanto os super-MSX não chegam ao Brasil pelas mãos dos fabricantes nacionais, outras novidades estão pintando por aqui. Na área de comunicação de dados, onde finalmente se abre a possibilidade dos usuários do padrão acessarem as duas redes públicas de transmissão de dados existentes: O Cirandão e o Videotexto. Esta é uma opção que amplia consideravelmente o leque de recursos que se encontram à disposição de todos os fãs da linha MSX.

A Sharp, por sua vez, nos traz uma outra novidade: está encaminhando, com dois gigantes do setor bancário, negociações que poderão trazer para o dia a dia de muitas pessoas, uma comodidade eletrônica, que dispensará muitas das idas à agências bancárias e a espera nas suas, em alguns casos, intermináveis filas: é o home banking ou, para nós, o banco dentro de casa com o micro servindo de terminal de consulta a saldos e extratos.

Essa notícia, serve para acabar de uma vez por todas com a história que corre por aí, de que os MSX não passam de videogames sofisticados e, mostrar que não só vieram para ficar como também, têm versatilidade e recursos suficientes para atender à exigências de utilizações profissionais mais complexas, como é o caso do segmento de automação bancária. Até a próxima.

FONTE Editorial e de Comunicação Ltda.

DIRETOR EXECUTIVO: Ignácio Machado
DIRETOR FINANCEIRO: Marcos Montenegro
DIRETOR DE PESQUISA: Luís Paulo Montenegro
DIRETOR DE OPERAÇÕES: Carlos Augusto Montenegro

MSX micro

EDITORES: Luís Peres Azevedo e Fábio Montenegro
EDITOR ASSISTENTE: Marcelo Bernstein
COLABORADORES: Wagner Ramos dos Santos, Roberto Musauer Uriel Agria
CORRESPONDENTES: Carlos Campos (Londres), Rosa Maria Freitas (Paris)

EDITORA DE ARTE: Claudia Braga
ASSISTENTE DE ARTE: Beatriz Finkielsztejn
ARTE FINAL: Ozéias Barbosa
PRODUÇÃO GRÁFICA: Aureomar Barbosa

DIRETORA DE PUBLICIDADE: Ana Cristina Ribeiro
DEP. COMERCIAL RJ: Herbert Dantas de Campos
DEP. COMERCIAL SP: Renato Vieira

REPRESENTANTE SP – MULTIMARKET
Av. São Luiz, 50 Cj 91-B — CEP 01046
Centro — SP — Tel.: (011) 258-3836
REPUBLICAR LTDA.
BELO HORIZONTE – MG— CEP 30010
Rua Mármore, 206 — Tel.: (031) 463-4666
BRASÍLIA – DISTRITO FEDERAL— CEP 70302
SDS — Edifício Venâncio VI — s/417 — Tel.: (061) 226-4784

DISTRIBUIÇÃO: Fernando Chinaglia Distribuidora S/A

FOTOLITO: Lithoart Studio Gráfico — Tel.: (021) 233-8513
FOTOCOMPOSIÇÃO: Studio Alfa
GRÁFICA: GRAPHOS

SUPERVISOR DE CIRCULAÇÃO E ASSINATURAS: Herbert Dantas de Campos
GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCEIRO: Gabriel Montenegro Damasceno
MSX MICRO é uma publicação bimestral da Fonte Editorial e de Comunicação Ltda. A Editora não se responsabiliza pelas opiniões emitidas nas matérias assinadas e pelo conteúdo dos anúncios pagos. Todos os direitos de reprodução total ou parcial das matérias publicadas em MSX MICRO são reservados. Nenhum material pode ser aproveitado sem autorização da Editora.

As assinaturas poderão ser feitas mediante cupom anexo ou diretamente na Fonte Editorial.
REPRESENTANTE AUTORIZADO PARA VENDA DE ASSINATURAS
J H Crisóstomo: Rua Guapeni, 46 — Tijuca — CEP 20520 — Tels.: (021) 228-1776 e 264-4698
VITÓRIA — Pça Getúlio Vargas, 35/salas 610 a 622 — CEP 29000 — Tel.: (027) 223-4340
BELO HORIZONTE — Av. João Pinheiro, 39/sala 71 — CEP 30000 — Tel.: (031) 224-0311
RIO DE JANEIRO — Av. Rio Branco, 131/Gr. 1804 — CEP 20040 — Tel.: (021) 232-7956

A Fonte Editorial comunica que não possui mais representante de assinaturas para a região de São Paulo.

Não nos responsabilizamos por assinaturas feitas por pessoas não autorizadas.

REDAÇÃO, ADMINISTRAÇÃO E PUBLICIDADE FONTE EDITORIAL E DE COMUNICAÇÃO LTDA.:Rio de Janeiro — Av. Passos, 101/11º andar — Tel.: (021) 253-7730 — CEP 20051
São Paulo — Av. São Luiz, 50 Cj. 91-B — Tel.: (011) 258-3836 — CEP 01046

Seu Micro Já Leu Hoje?

Se você é daqueles que pensam na frente, a primeira coisa que vai aparecer na sua mente, depois que terminar de ler esta informação publicitária, será: "Como é que ninguém tinha pensado nisto antes?". Pois é, os micros têm possibilidades muito maiores do que possam imaginar muitas cabeças. E uma das maiores provas deste fato estará em sua casa um pouco depois da remessa do cupom abaixo.

Estamos falando da MSX PRESS, uma byte revista veiculada em fita K7, para ser "LIDA" usando o seu MSX, que vai trazer bimestralmente os grandes e pequenos baratos deste sistema que está tomando conta dos usuários de micros pessoais. Mas calma, é lógico que não é somente isto; traremos novidades, cursos, dicas, rotinas úteis, os lançamentos de soft e hardware, livros, endereços de fabricantes, programas utilitários, aplicativos e games superselecionados, num nível editorial compatível com a sua máquina.

E já entramos em contato com os fabricantes nacionais, onde conseguiremos prêmios (nunca brindes) de valor para os concursos que promoveremos, com os melhores programas que você vai nos enviar.

SIM! Quero adquirir o primeiro número de **MSX PRESS.**

☐ MSX PRESS nº 1 Cz$ 90,00
Estou enviando um cheque nominal
de nº _____
no valor de _____ à MICROIDÉIA LTDA.

Envie este cupom para: Caixa Postal 2848 - CEP 20001 - Rio de Janeiro (RJ) - Tel.: (021) 253 7730 / 233 3617

Nome _____
Endereço _____ Bairro _____
CEP _____ Cidade _____ Est. _____
Tel.: _____ Micro: _____

CARTAS

EXPANSÃO DE MEMÓRIA

Gostaria que me respondessem as seguintes perguntas: Possuo um HotBit e gostaria de saber como posso aumentar os 16K de memória e onde posso conseguir uma expansão de memória e quais as que estão disponíveis?

Gostaria de saber também como posso conseguir um manual técnico do meu micro, o HotBit?

A Magic Soft anuncia que tem jogo de xadrez para a linha MSX. Gostaria de saber como posso conseguir pois já procurei em todas as lojas e revendedores, ninguém tem, nem mesmo a Mesbla como eles dizem que vendem. Como posso conseguir?

Muito obrigado e um abraço,
Daniel Grill Lacerda
Pelotas — RS

Daniel, em primeiro lugar o HotBit tem aproximadamente 28K de memória livre e, já deve estar no mercado um cartucho de expansão de memória de 64K, fabricado pela Sharp (que prometeu sua comercialização para o final de abril/início de maio), sendo que para achá-lo basta procurar na rede de revendedores da Sharp ou em lojas que estejam vendendo o HotBit. Quanto à sua segunda pergunta, geralmente os manuais vêm junto com o micro, caso à própria Sharp. Entretanto, aqui vão os nomes de alguns manuais já editados sobre o HotBit e microprocessador Z 80:

MSX Guia do Usuário — Editora McGraw-Hill
Aprofundando-se no MSX — Editora Aleph
Z 80 Software — Livros Érica Editora Ltda.
Microprocessador Z 80 Hardware — Livros Érica Editora Ltda.
Com relação ao jogo de xadrez para MSX, da Magic Soft, entre em contato com a software house Microidéia, aqui no Rio de Janeiro, das seguintes formas: ou através de carta para a caixa postal 6151, CEP 20022 ou pelo telefone (021) 233-3617.

CORREÇÃO

O programa exemplo do 2º módulo do curso de Basic (pág. 28 — MSX Micro nº 2) houve erro nas linhas 20, 60 e 70. No lugar destas linhas leia-se:

```
20 DEFINT A-Z
60 FOR I = 0 TO 31: READ A$:B$ = B$ + CHR$(VAL(&h + A$)):NEXT
70 SPRITE$(0) = B$
```

E, no programa Aprendendo a Somar, da MSX nº 2, também houve erro na linha 9. No lugar dela leia-se:

```
9 COLOR 1,1;CLEAR 2000:OPEN''GRP:''FOR OUTPUT AS#1:LM = 10:PIM AB(30),BA(30),C(30):SCREEN 2,1:C = 5
```

MÚSICA

Li, em uma revista especializada em som, uma matéria sobre um micro MSX lançado pela Yamaha que possuía vários softwares para compor música. Gostaria que a MSX Micro me ajudasse indicando onde posso adquirir os cartuchos de software pois possuo um Expert e um sintetizador Casio CZ 101. Ricardo Albrecht
Porto Alegre — RS

Ricardo, é verdade que existem vários softwares para o CX5M, o MSX da Yamaha com teclado, mas, infelizmente não existem ainda no mercado nacional softwares que possibilitem a conexão da interface MIDI do seu Casio com o Expert ou outro micro do padrão MSX. O jeito, por enquanto, é você mandar trazer por intermédio de alguém que vá à Europa ou ao Japão, os softwares de que você necessita.

DRIVES

Srs. Editores,
Sou estudante de processamento de dados, estou cursando o 2º ano e estou extremamente satisfeito com esta revista. Sou o único usuário em minha casa e opero um Expert. Gostaria de saber algo sobre o lançamento do drive para este aparelho (lançamento, recursos etc.)

Desde o momento, agradeço a atenção,
Paulo Airton Pavesi
S. Bernardo do Campo — SP

Paulo, os drives para a linha MSX deverão estar no mercado ainda no final do primeiro semestre, já que a Sharp (leia-se Epcom) prometeu as unidades de disco de 5 1/4 polegadas para o fim do mês de abril e, a Gradiente não deve ficar para trás lançando seu drive — também de 5 1/4 — ergonômico (é em pé) muito em breve. Agora, se você quiser esperar até o fim do ano, será feito o lançamento, pela Sharp, do drive com disquete de 3 1/2 polegadas, capaz de armazenar o dobro da quantidade de dados dos drives tradicionais, ou seja, 720K bytes.

COLABORAÇÃO

Gostaria de dar-lhes congratulações pelo ousado lançamento da MSX Micro, mesmo antes da plena aceitação do MSX pelo nosso mercado, revelando o entusiasmo pela linha MSX de sua parte. Tenho um software inédito, de minha autoria, em Basic MSX e gostaria de saber como poderia me tornar colaborador desta revista.

Gostaria, também, de ter meu endereço publicado na seção de cartas, para manter correspondência com leitores interessados em programação (principalmente em Assembler).
Eugênio Betanho
São Paulo — SP

Eugênio, para colaborar na seção de programas da MSX Micro basta você enviar para e redação da revista uma listagem acompanhada de um texto explicativo do programa para que este seja analisado pela nossa equipe técnica. Em caso do programa vir a ser publicado, entraremos em contato com você para pagamento da sua colaboração, de acordo com a tabela da Editora que estabelece a remuneração de 2 OTN por página de programa publicado. Atendendo ao seu pedido, aqui vai o endereço para quem estiver interessado em trocar correspondência: Eugênio Betanho — Rua da Consolação, 3396/apt.º 51 — São Paulo — SP — CEP 01416.

O Alphaprinter IP-40 faz o que o seu computador não faz.

Com um toque de gênio.

Alphaprinter IP-40 é a impressora mais genial e simples que você já viu. Genial porque é de grande utilidade no seu dia-a-dia, complementando o trabalho de seu computador. É simples porque basta um toque para que funcione, podendo ser acionada até por uma criança. É útil também a profissionais liberais, estudantes e donas-de-casa, pois imprime orçamentos domésticos, mala direta, controles de estoque e de contas a pagar e receber. Imprime caracteres em dupla altura e caracteres pessoais, como assinaturas e logotipos. A Alphaprinter utiliza a mesma bobina das máquinas de calcular, que você encontra em qualquer papelaria. E sabe o que mais? É compatível com várias linhas de computadores: Sinclair, MSX, APPLE, TRS 80, PCs e outros.

Alphasystem
Indústria e Comércio Ltda.
Tel.: (011) 549 9788

Versão completa do Wordstar para MSX 2.ª geração

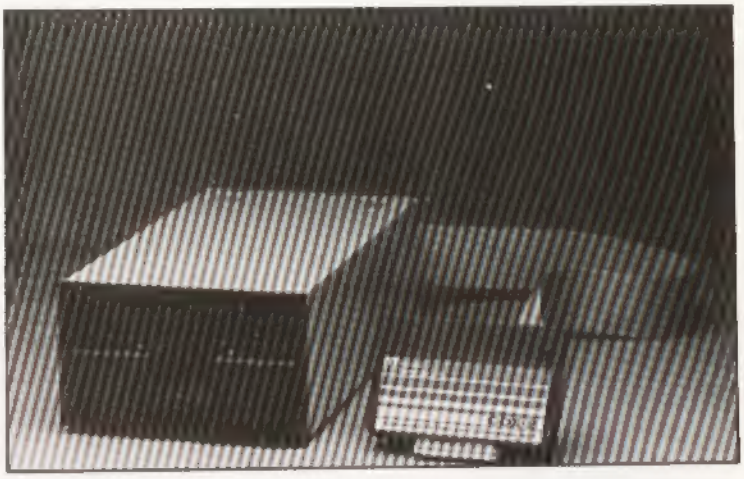
Inglaterra — A MicroPro Internacional já está planejando o lançamento de uma versão completa do seu famoso processador de texto, de forma que coincida com o lançamento, no mercado europeu, dos MSX 2 — a segunda geração de máquinas do padrão. Segundo Robin Oliver, diretor da MicroPro, o lançamento busca atender à grande demanda existente tanto do Wordstar como dos MSX, sendo que a versão a ser comercializada ainda trará alguns recursos a mais do que os comumente encontrados nos aplicativos à venda no mercado. O preço da nova versão deverá ficar em torno de 50 libras ou, aproximadamente, 60 dólares.

MSX poderá ter, em breve, teclado musical made in Brasil

São Paulo — Muito em breve, os micros MSX poderão ter software e teclado musical nacionais. A responsável por isso é a Gianini, tradicional fabricante de instrumentos musicais, que apresentou os dois primeiros órgãos eletrônicos fabricados no País e, que vêm com a interface MIDI — Musical Instruments Digital Interface — , durante a 3ª Feira de Brinquedos e Instrumentos Musicais, realizada nesta cidade. Mas, os aficcionados terão que esperar um pouco, já que ainda não existem, no mercado, aplicativos para este fim. A Gianini, no entanto, pretende suprir rapidamente essa carência através do incentivo às softwares houses ou, em último caso, produzir, ela mesma, os aplicativos. Agora, é esperar para conferir.

Mais uma software house para a linha MSX

Inglaterra — O mercado inglês acaba de ganhar mais uma software house dedicada à linha MSX. É a K-Soft, que faz sua estréia no mercado com três títulos de aventuras: "Castle on Cara Island", "Zarwain Disaster" e "Division One". A software house pretende, ainda, colocar mais dois games, também de aventuras, que estão em fase final de programação. A K-Soft está também desenvolvendo um banco de dados, mas, que vai demorar um pouco para chegar ao mercado.



Drive com sotaque cearense

Fortaleza — Uma pequena empresa do Ceará, a Microsol, acaba de passar à frente dos pesos-pesados fabricantes de micros MSX, a Gradiente e a Sharp, colocando no mercado uma série de periféricos dedicados a esta linha no final do mês de maio. Os lançamentos foram uma interface para controle de discos tanto de 5 1/4 como de 3 1/2 polegadas, um drive especial de 5 1/4 — com circuito de alimentação interno — , um software de conversão para CP/M e um programador de cartucho, que permite gravar um software em cartucho, editá-lo ou transferir um programa em disquete ou cassete para cartucho, tudo isso através do próprio micro. A decisão de fabricar equipamentos para a linha MSX, foi motivada "devido à descoberta de um nicho de mercado que não estava sendo atendido pelas empresas do Sul", como afirma o diretor comercial da Microsol, Valdelírio Pereira Soares Filho. Além desses lançamentos, a empresa já programou também a estréia do cartão de 80 colunas, que deverá ser comercializado em breve.

Engesoft tem Lazy Jones e Editor de Aulas

São Paulo — Depois do lançamento do Controle de Estoque (fita, Cz$ 300,00) a Engesoft preparou-se para o filão educacional e apresenta um software destinado aos professores de 1º e 2º graus. O Editor de Aulas, como o próprio nome indica, auxilia os mestres na elaboração das aulas teóricas e práticas, com exercícios que podem ser formatados em módulos. O aplicativo agrega as funções do MSX e tem como vantagens a facilidade de utilização sem conhecimentos de Basic e a confecção de gráficos no texto — sem que se precise entrar em módulo gráfico. A Engesoft preparou um manual de utilização que, inclusive, auxilia o mestre a usar o Basic em funções específicas, como por exemplo funções matemáticas de seno e cosseno.

Durante o mês de junho a empresa desovou nas lojas o Mailing/Contas a Pagar e Receber (Cz$ 300,00) e o best-seller Lazy Jones (48K bytes, fita) para os aficcionados do game. Na mesma trilha, já estão sendo comercializados Shark Hunter e Le Mans.

Softeasy

Você já imaginou que facilidade é programar um microcomputador super 8 bits, com "clock" de 3,58 MHz? Que além de um processador Z 80A usa simultaneamente mais 2 processadores, um para áudio, outro para vídeo?

Imagine a velocidade!

Um micro que tem 80K de RAM (64 para o usuário e 16 para vídeo). Com 32K de ROM e o Basic virtualmente igual ao Basic do IBM/PC*, permitindo fácil conversão de programas. E, para completar, 32 níveis de profundidade de tela e Sprite, 16 cores, 256 símbolos gráficos, acentuação em português, total controle do cursor. Operando tanto com periféricos convencionais e que você pode programar em cartuchos e cassettes, como também com disquetes de 3 1/2", 5 1/4" e até 8".

Imagine a facilidade! E o que é melhor, este microcomputador é Gradiente.

O Expert padrão MSX. Um sistema que apesar de muito recente já possui um número surpreendente de software em todo o mundo. No Brasil será igual. Afinal, o Expert pode ser programado sem que se utilize a linguagem Assembler na maioria dos casos. Ainda por cima, a Gradiente está convocando as Softhouses e os programadores independentes para que entrem em contato. O telefone é 801-0616, com David, e o futuro é nosso. Expert, a reinvenção do microcomputador.

EXPERT gradiente

* Marca registrada da IBM

OS SUPER MSX

Marcelo Bernstein

Um pássaro? Não! Um avião? Não! O Super-Homem? Também não! São os Super-MSX, que começam a desembarcar na Europa, vindos do longínquo Oriente e, que como as tropas aliadas que desembarcaram na Normandia, durante o dia D, vêm para dominar o mercado de microcomputadores domésticos nem bem a poeira da estréia da primeira geração MSX começou a assentar.

Avançados recursos de som, vídeo e gráficos, além de um novo meio de armazenagem de dados são alguns exemplos das surpresas reservadas por esse novo membro da família MSX, que promete revolucionar completamente o uso doméstico dos computadores: o MSX 2ª geração. Até o momento, existem — no mercado internacional — dois modelos de micros da linha MSX: a versão 1.0, representada no Brasil pelos

No distante país do Sol Nascente, nasce uma novidade que vai transformar a vida dos micros domésticos.

sistemas da Sharp, Gradiente e Dynacon. O segundo tipo de sistema é um modelo — ainda não conhecido no País — que fica exatamente entre o MSX 1.0 e o 2.0. É o MSX Plus, ou 1.5, que são máquinas envenenadas com alguns dispositivos a mais. Os melhores exemplos desta versão "plus" são sistemas como o CX5M com um sintetizador embutido, o Toshiba HX-22 com interface RS 232 e processador de textos e o Spectravideo X'Press, também com RS 232, cartão de 80 colunas e drive de 3 1/2 polegadas na lateral da máquina.

Apesar disso, as características básicas de som e vídeo da versão 1.5 são exatamente iguais ao modelo standard MSX, sem maiores alterações. O que a segunda geração MSX traz de realmente diferente é uma mudança fundamental no hardware e seus recursos, mantendo, porém, a compatibilidade com a versão original.

Nas duas fotos ao lado, um quadro de algumas canecas utilizando as tradicionais, porém, limitadas 16 cores da versão 1.0. O mesmo quadro, no entanto, ganha outra vida ao serem usadas as 256 cores disponíveis na segunda geração da linha

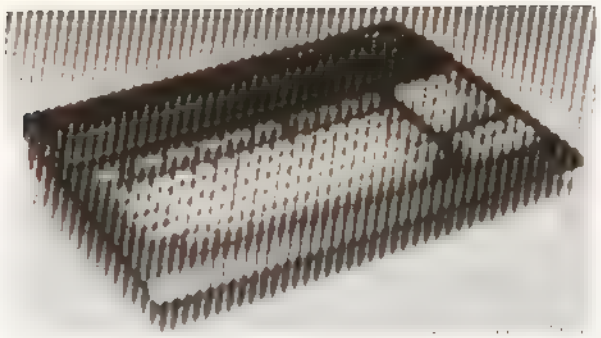
Radical chic

A mudança mais radical de todas foi a introdução de um chip processador de vídeo muitíssimo superior ao atualmente utilizado na versão 1.0, o que deverá acalmar a fúria de muitos críticos do sistema que sempre reclamaram da limitada capacidade de resolução de tela e, do modo texto de 40 colunas.

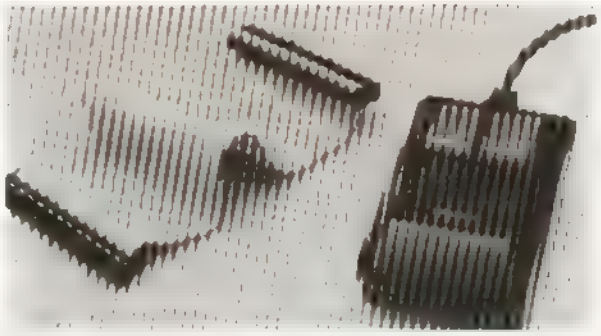
A ampliação do modo texto de 40 para 80 colunas abre, agora, possibilidades reais de utilização de uma vasta biblioteca de aplicativos escritos para o sistema operacional CP/M, que normalmente exigem uma tela de 80 colunas e, torna desnecessária a aquisição de um cartão para esta finalidade, o que já proporciona uma pequena economia. A Microsoft, certamente, levou em consideração todas essas críticas ao desenhar o chip especial de vídeo, o V-9938.

Mas, não só a parte gráfica foi melhorada. A parte de sprites para o manejo das combinações de cores ganhou novos recursos, abrindo possibilidades de criação de bonitos espetáculos visuais. A resolução máxima de tela também foi bastante aumentada passando para 512X424 pontos, com a utilização de mais de 16 cores, ao mesmo tempo, na tela. No modo de baixa resolução, o usuário ou programador passa a ter disponíveis, nada mais nada menos, que 256 cores, como se tivesse à disposição uma paleta de pintor. Esse recurso é fundamental para provocar um grande salto de qualidade nos jogos que vierem a ser produzidos daqui para frente pelas softwares houses dedicadas ao padrão MSX.

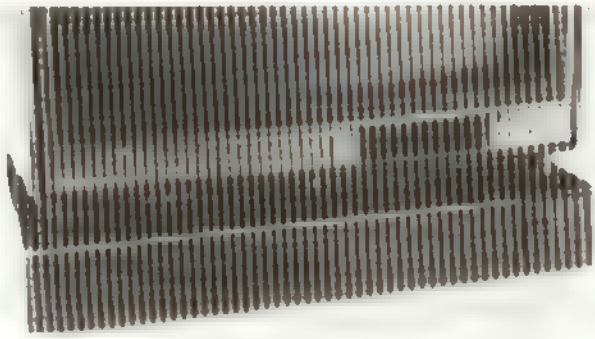
Voltando mais um pouco à parte de sprites, — que neste modelo são um recurso altamente atrativo — o novo chip de vídeo do MSX 2 vem trazer um maior conforto para a vida dos programadores. O V-9938 permite, entre os seus muitos recursos, colocar oito sprites na mesma linha e, ao mesmo tempo, além de poder definir, em um mesmo sprite, a utilização de duas cores simultaneamente, dando ainda a informação não só da colisão de dois sprites na tela como também, onde ela ocorre.



Um teclado com aparência mais profissional é outro dos pontos altos da nova versão...



que também tem maior flexibilidade na utilização dos recursos gráficos, através de um mouse mais sofisticado...



e, além disso, pode combinar sinais de vídeo com as imagens geradas pelo micro com o uso de um digitalizador de imagens

Mesmo representando um salto em relação a seus irmãos mais velhos, os MSX 2.0 mantêm a compatibilidade característica do padrão.

Mais opções

Porém, esse super-chip não se restringe a isso. Ele torna possível a combinação de sinais externos de vídeo cassetes, câmeras e televisão com imagens geradas por computador, prenunciando o nascimento de uma indústria de vídeos caseiros hipersofisticados. Para isso, foram adicionados uma série de novos comandos Basic (v. tabela) para controlar a função de superposição de imagens.

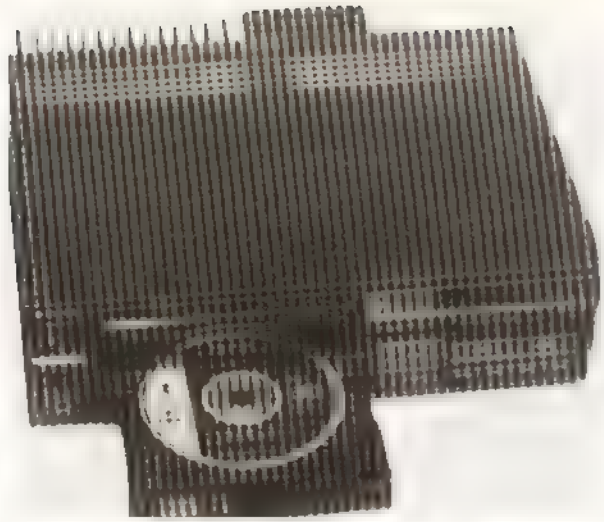
Parando um pouco para refletir, alguns perguntarão: como é possível a execução de tantas funções por um único chip? A resposta a esta pergunta é muito fácil. Simplesmente porque a memória RAM dedicada à parte de vídeo passou dos 16K — do MSX 1 — para inéditos 128K (v. ficha técnica).

Uma orquestra dentro do micro

Entretanto, os MSX 2.0 não são apenas uma festa para os olhos. Se for adicionado um novo e opcional chip sonoro, seus ouvidos também terão uma surpresa. Como uma evolução de um microprocessador usado originalmente em jogos de fliperama, o novo chip sonoro baseou-se na concepção já testada e utilizada pela Yamaha, oferecendo um alcance de até nove oitavas geradas por um sintetizador FM: é possível reproduzir, então, com uma grande dose de realismo, sons de órgãos, flautas, pianos, além de também poder gerar uma série de efeitos sonoros como tiros, tambores, ambulâncias ou qualquer outra coisa de que sua imaginação seja capaz.

CD-ROM

A segunda geração MSX não é apenas revolucionária do ponto de vista do hardware básico do sistema. Também em periféricos e conceito de armazenamento de memória de massa, ela é inovadora. Trata-se doCD-ROM, ou unidade de disco ótico, atualmente em estágio de desenvolvimento e testes na Philips holandesa. O CD-ROM é baseado na mesma tecnologia dos toca discos a laser, sendo, no entanto, uma variante já que utiliza um raio laser que incide sobre um disco metálico, só que para leitura de informação. O único problema é que no atual estágio do projeto, o CD-ROM pode unicamente ler a informação, sem opção de salvamento ou cópia. Assim mesmo, abrem-se possibilidades infinitas, pois, se nos discos e unidades convencionais a capacidade de armazenamento é medida em centenas de K bytes, no



Uma variante do toca discos a laser, a unidade de disco ótico é capaz de armazenar centenas de megabytes

CD-ROM ela é simplesmente medida em — imaginem — centenas sim, mas, de megabytes!

Primeiro a chegar

Um dos primeiros a aportar no mercado europeu, o MSX 2 da Mitsubishi apresenta uma aparência mais profissional, com um teclado numérico reduzido e um acabamento melhor do teclado. Porém, as diferenças vão mais além. O Mitsubishi vem acompanhado de uma unidade digitalizadora de vídeo, que pode ser acoplado no slot de 64 pinos existente na parte traseira do micro. Com o digitalizador, torna-se possível ter no micro a mesma gama de efeitos de um estúdio de televisão, com um custo infinitamente menor.

Mas, antes de mais nada, é uma boa saber o preço que vai custar essa surpreendente segunda geração MSX.

Ao contrário de seus irmãos mais velhos, os MSX 2.0 estão chegando ao mercado com um preço situado na faixa dos 300 a 400 dólares, sendo que o preço de periféricos do tipo do digitalizador de imagens também deverá se situar por aí.

Compatíveis?

Uma dúvida que pode aparecer na cabeça de alguns usuários mais calejados com outras linhas de computadores e lançamentos de modelos mais avançados delas é: serão os MSX 2.0 compatíveis com a primeira geração? Os usuários podem ficar tranqüilos porque não vão perder a biblioteca de softwares carinhosamente adquirida para os seus MSX 1.0.

Todos os programas feitos para a primeira geração rodam perfeitamente nos seus irmãos mais sofisticados,

Os MSX 2.0 chegarão ao Brasil? Com a palavra, os fabricantes nacionais

Embora tenha chegado há pouco tempo na Europa, as três empresas brasileiras responsáveis pela fabricação do padrão MSX — Sharp, Gradiente e Dynacom — já travaram conhecimento com a segunda geração MSX e, começam a encaminhar estudos técnicos e de mercado para analisar as possibilidades da nova máquina.

A Dynacom, que só deverá colocar o seu MSX efetivamente no mercado por volta do final do ano, fala à MSX Micro na pessoa do seu presidente, Gabriel Almog, que faz alguns comentários a respeito dos MSX 2.0 e da trajetória comercial da primeira geração no local de seu nascimento, o Japão. Para Gabriel, o lançamento do MSX 1.0 hoje é considerado um fracasso comercial, para os padrões japoneses, na medida em que reuniu um número muito grande de fabricantes em um mercado ainda reduzido na época, sobrando uma fatia muito pequena para cada um deles. Ainda segundo Gabriel, o aparecimento dos MSX 2.0 é, no seu entender, uma tentativa incorreta de corrigir uma distorção de mercado, ao se tentar diminuir o número de fabricantes através do lançamento de uma nova máquina.

Jairo Zeitel, gerente de produtos de automação da Sharp, por sua vez, afirma que os estudos feitos até agora pela Sharp indicam que a empresa poderá vir a lançar, em futuro próximo, a versão nacional dos MSX 2.0, se forem contornados alguns obstáculos que, no momento tornam sua comercialização inviável. Os obstáculos, segundo Jairo, são: o chip de vídeo, que é específico para o equipamento e, que pudesse ser encontrado em número suficiente para garantir uma produção, sem problemas, das máquinas, além de se conseguir produzir um monitor RGB que não custasse o dobro do preço do equipamento, como ocorre atualmente. Isso, ressalta Jairo, é fundamental já que pelas características da segunda geração da linha, não é possível utilizar-se toda a capacidade gráfica dos novos micros sem um monitor RGB.

A Gradiente, no entanto, apesar de mostrar-se interessada na novidade e estar encaminhando estudos de avaliação técnica do sistema, não tem planos para nenhum lançamento, a curto prazo, de uma máquina desse tipo. Talvez para daqui a uns dois ou três anos, como garante Maurício Arditti, vice-presidente de tecnologia da empresa, para quem a prioridade continua sendo o cronograma de lançamentos e o Expert, que a Gradiente espera colocar mais cinquenta mil no mercado até o final do ano.

O que resta, agora, é acompanhar a performance dos novos micros lá fora e esperar que os fabricantes nacionais se impressionem e resolvam rever seus planos e prazos, trazendo, para o País, o mais novo integrante da família MSX.

MB

FINALMENTE O MICRO QUE FUNCIONA PRA TODO MUNDO.

A revolucionária tecnologia da informática já pode ser utilizada por todas as pessoas. HOTBIT é o primeiro computador feito sob medida para todas as necessidades. Ele tem programas para administrar os seus negócios, controlar tudo na sua casa e levar prazer aos estudos de seus filhos. E suas possibilidades não param por aí. Uma capacidade de expansão garantida, programas e sistemas operacionais em disco, impressora, modem e outros periféricos fazem o HOTBIT crescer e acompanhar a sua evolução. Dentro ou fora de casa, você vai descobrir que existe enfim um micro para todos. E para sempre.

HOTBIT NA SUA EMPRESA

HOTBIT é compatível com a tecnologia que ajuda a controlar negócios no mundo inteiro: MSX.
Ajudando na contabilidade, programação de vendas, estoque, relatórios e projetos, redação e cópias de cartas, só para dar alguns exemplos. HOTBIT dá mais resultados com menos operações, graças às exclusivas teclas Hot Tocks, de funções programáveis. E o teclado é igualzinho ao da máquina de escrever: fala bom português, com todos os acentos.

HOTBIT NA SUA CASA

HOTBIT ajuda sua mulher a controlar a despensa, o cardápio do mês, a lista do supermercado, as contas a pagar, os juros da poupança, a agenda diária. Ou então dá dicas sobre biorritmo, regime, receitas favoritas. Tudo isso em imagens bem nítidas, no vídeo de sua TV, em 16 cores incríveis. Incrível também é a extensa rede de apoio técnico à sua disposição. Onde HOTBIT estiver, ele estará sempre bem acompanhado.

HOTBIT NA VIDA DE SEUS FILHOS

Nos estudos ou no lazer, HOTBIT também está pronto para entrar na vida de seus filhos. Tornando tudo mais fácil, emocionante e gostoso.
Eles vão aprender desde a própria linguagem do micro, até ciências, matemática, física, química e muito mais. Vão criar gráficos e desenhos. Vão sentir também toda a emoção dos jogos. É só acoplar Joysticks.
Passe num revendedor HOTBIT e leve o seu para o escritório. Ou para casa. Ele funciona pra tudo. E pra todos.

HOTBIT

EPCOM
EMPRESA DA DIVISÃO SHARP

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
CPU Z-80A. Memória ROM 32 K BYTES (Basic), RAM 64 K BYTES (expansível até 512 KB). Vídeo RAM 16 K BYTES. Saídas Vídeo Composto (PAL-M) e Audio para Monitor. RF para TV Colorida e P&B. Texto 40 colunas x 20 linhas (tamanhos menores definíveis por SOFTWARE). Caracter de texto: Alfanumérico, Semigráfico, Especial e acentuação em português. Gráfico 256 x 192 pontos. 16 cores. Interface para Cassete 1.200/2.400 Bauds. Padrão FSK. Jovis. 8 oitavas e 3 canais (96 notas). Interface para Impressora. Paralela (compatível centronics). 73 Teclas, com bloco de comando do cursor independente e dez funções definíveis pelo usuário. SLOT: 2 a 8 (50 pinos) para cartuchos e expansões. JOYSTICK 2 (9 pinos). Dimensões 405 x 280 x 68 (mm). Peso 3,2 kg. Alimentação 120/220 V AC 60 Hz. Acessórios: Cabo para TV, Cabo para Gravador, Chave antena, Manual do Usuário, Manual de BASIC, Cassete "Introdução ao HOTBIT".

PERIFÉRICOS
Monitor Televisão (Colorido ou P&B). Gravador/Data Recorder. Joystick. Impressora Paralela. Unidade de Disquete 5 1/4". Interface RS-232 (Comunicação). Unidade de Disquete 3 1/2"*. Disquete Sequencial (QD)**. Cartucho Software (ROM). Expansão de Slot**. Expansão de Memória (RAM)*. Memória Permanente**. Leitora de Código de Barras**. Cartucho Audio-Visual**. Mouse**. Controle de Eletrodomésticos*. Expansão para 80 colunas*

* Disponível no 1º semestre/86. ** Disponível no 2º semestre/86.

sem problemas de espécie alguma. Um detalhe: os MSX 1.0 só não poderão rodar os programas feitos para os MSX 2.0 por causa da parte de vídeo, que na segunda geração é mais complexa e trabalhada, exigindo uma capacidade de memória RAM de vídeo que não está disponível na primeira versão da linha.

Terceira geração à vista

Curiosamente, ainda não foi desta vez que o padrão MSX entrou para o clube dos profissionais de dezesseis bits. Por que motivos esta mudança não aconteceu, ninguém sabe. Por enquanto, o coração do sistema MSX continua sendo o veterano Z-80, só que acompanhado de uma corte de avançados e poderosos chips periféricos. Uma das razões, no entanto, pode ser a dificuldade de encontrar um processador de 16 bits compatível com o Z-80, já o Z-8000, da Zilog, é totalmente incompatível. Uma saída pode ser o recentemente lançado Z-800, mas, ainda não se encontra disponível em número suficiente para que seja viável seu uso em uma linha de produção.

No entanto, podem surgir algumas surpresas. Kay Nishi, da Microsoft e criador do padrão, vê com bons olhos o Motorola 68000, que vive um boom de utilização sem precedentes. O Motorola é o chip que está sendo empregado em sistemas como o Macintosh, o Atari 520 ST — o Jackintosh — e, o revolucionário Amiga, da Commodore. Isso permite prever que talvez já esteja nas pranchetas de desenho da Microsoft o embrião de uma terceira versão, o MSX 3.0, que utilizaria o processador de 16 bits da Motorola e o Zilog Z-80, para continuar mantendo a marca registrada do padrão: a compatibilidade.

Aqui, a ficha técnica e a lista dos novos comandos em Basic para a parte de vídeo dos MSX 2.0:

CPU Z-80 com clock de 3,6 Mhz

Memória RAM RAM: mínimo de 64K
RAM de vídeo: até 128K
RAM com parte protegida

Vídeo Modo texto de 40 e 80 colunas
256 cores disponíveis e 512 combinações possíveis
Mais de oito sprites por linha
Superposição

Periféricos opcionais standardizados Light pen
Gerador de caracteres
Controle audio-visual
Mouse
Chip sonoro sintetizador FM com 9 oitavas

COLOUR = (PALETTE NUMBER, RED, GREEN, BLUE) — muda a gama de cores e especifica a intensidade de cada uma das cores primárias

COLOR SPRITE < PLANE NUMBER > < STRING EXPRESSION > — especifica a cor para cada linha do sprite

COLOR SPRITE < PLANE NUMBER > = < PALETTE NUMBER > — especifica uma única cor para um sprite

SET VIDEO — muda para função de superposição
COPY VIDEO — digitaliza a entrada de um sinal de vídeo externo
GET DATE, GET TIME — lê a data e a hora diretamente do relógio do sistema
SET DATE, SET TIME — muda a data e a hora no clock
SET PASSWORD — muda a senha de entrada na proteção da RAM
SET TITLE — muda a mensagem que aparece na tela quando o micro é ligado
SE PROMPT — muda o Basic preparado para o standard
SET SCREEN — muda a cor inicial, modo, largura e finalidade de uso da tela

```
40 IF SW>0 THEN LPRINT A$(I)
41 NEXT I
42 PRINT:PRINT"Transferência com
pleta"
43 CLOSE#1
44 PRINT"Registros copiados - ";
I;" do ";F$
45 PRINT"Tecle 'Q' - sai do prog
rama."
46 PRINT"Tecle 'C' - p/ copiar o
utra fita"
47 IF INKEY$ <> "" THEN 47
48 I$ = INKEY$
49 IF I$ = "" THEN 48
50 IF I$ = "C" OR I$ = "c" THEN
SW=0:GOTO 1
51 IF I$="Q" OR I$="q" THEN 52 E
LSE 45
52 CLS:PRINT"-- Parada Normal do
 Programa --"
53 STOP
54 PRINT"!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
"
55 IF ERR=19 THEN PRINT"ERRO E/S
"
56 IF ERR=7 THEN PRINT "INSUFICI
ÊNCIA DE MEMÓRIA":PRINT"* Arquiv
o provavelmente muito largo"
57 IF ERR=15 THEN PRINT"STRING M
UITO LONGA"
58 PRINT"LINHA ";ERL;"  ERRO ";
ERR
59 PRINT"Não será possível a cóp
ia por este programa"
60 CLOSE#1:PRINT
61 RESUME 45
62 F$="cas:    "
63 PRINT"  Entre com nome do or
iginal (<= 6 ca-racteres)";:INPUT
"Se não houver nome, então <RETU
RN>";I$
64 MID$(F$,5)=I$
65 RETURN
66 F$="CAS:   ";I$=""
67 PRINT"Entre nome da BACKUP (<
= 6 caracteres).";:INPUT"Após ist
o, press. <RETURN>";I$:PRINT
68 IF I$="" THEN PRINT"A BACKUP
PRECISA TER NOME!":GOTO 67
69 MID$(F$,5)=I$
70 RETURN
```


MSX

CIBERTRON

Novos tempos

É a Cibertron está à frente de todos os avanços, sempre com as melhores e mais úteis opções em jogos e aplicativos.
Tudo para que você explore ao máximo o seu MSX.
Os programas CIBERTRON em fita K-7 são desenvolvidos por profissionais especializados, que garantem a sua alta qualidade. Além disso, são em português, com manual de instruções também em português.

& ASSEMBLY DESASSEMBLY

ASSEMBLER

Tudo o que você precisa neste tipo de ferramenta.

Características:
- 4000 linhas por minuto.
- Assemblagem condicional.
- Assemblagem a partir de fita.
- Macros.
- Editor incluso.
- Totalmente relocável.
- etc.

DISASSEMBLER/DEBUGGER

- Execução passo a passo.
- Múltiplos pontos de interrupção.
- Cópia inteligente
- Busca de uma sequência
- Modificação da memória.
- etc.

Acompanha manual detalhado de programação.

MSX-Word

O Processador de Texto ideal tanto para o uso doméstico quanto profissional.

Características:
- Utilização dos 32K de memória, permitindo o processamento de mais de 500 linhas de texto.
- Até 64 caracteres por linha na tela.
- Opção de justificação automática.
- Movimentação e cópia de blocos.
- Modo de inserção.
- Definição de margens.
- Reformulação de parágrafos.
- Busca de palavras.
- Duas páginas de auxílio ao usuário.
- E muito mais.....
- Acompanha manual detalhado.

BANCO de DADOS

Sistema profissional de arquivo e recuperação de informações, com as seguintes características:
- Extrema facilidade de entrada e recuperação de dados.
- Funções de busca e seleção completas.
- Grande flexibilidade na geração de mensagens.
- Opção para impressão parcial.
- Compilado para máxima eficiência e otimização do espaço para informações.
- Manual de utilização detalhado e de fácil compreensão.

O programa ideal para arquivamento de fichas de clientes, informações bibliográficas, mala direta, controle de estoque, e outras aplicações que você tiver em mente para seu MSX.

PLANILHA MSX

Uma excelente Planilha Eletrônica para calcular seus custos, montar sua folha de pagamento ou qualquer outra aplicação que você tenha em mente.

Características:
- 63 linhas de 20 colunas (12 caracteres por coluna).
- Possibilidade de somar, multiplicar, subtrair, formatar etc, ao longo das linhas e/ou colunas.
- Dez níveis de colchetes nas expressões e equações.
- Repetição automática de expressões.
- Procedimentos de recálculo permitem que você faça poderosas projeções do tipo O QUÊ-SE? ao toque de uma tecla.
- Possibilidade de gravação dos dados em cassete.
- E muito mais.....

Conheça o software CIBERTRON e tenha na ponta de seus dedos todo pontencial de seu MSX. Caso você não encontre o programa desejado, peça-o à Cibertron Eletrônica Ltda, Caixa Postal 17.005 - CEP 02399 - SP, anexando ao pedido um cheque nominal (Cz$99,90 cada aplicativo - Cz$125,00 Assembly & Desassembly). Remessas em três dias úteis.

CIBERTRON

Revendedores Autorizados:

AKOPOL, AUDIO, BRENO ROSSI, BRUNO BLOIS, CINERAL, FOTO ÓTICA BELLA CENTER, GUEDES, J.R.SIQUEIRA(Taubaté), MAGNODATA, NADAIS(Santos), NEW SISTEM(S.J.Dos Campos), PLENISOM(Santos), SHOP AUDIO & VÍDEO(Sto.André), SYSTEMANIA, W.F.SOFT.

BILOT

João Canali C. Neto

Bilot é um show de gráficos aplicado em conhecidos jogos e um dos raros exemplos de software ambivalente. Isto é, tanto pode ser considerado como um aplicativo ou um game, tudo dependendo de como e onde for empregado.

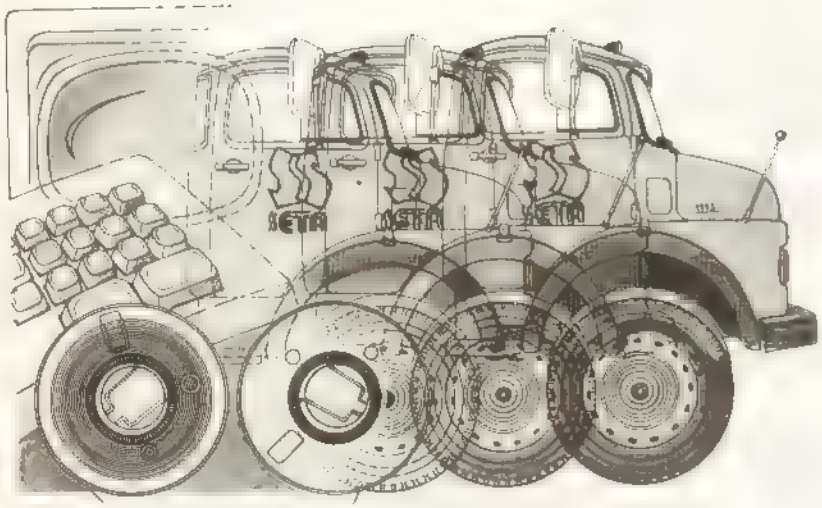
Escrito em Basic claro e nítido, sem o esoterismo de POKEs e PEEKs, ele demonstra como usar a maioria das instruções gráficas da linha MSX. Dividido em dois jogos que são seleciondos a partir do menu principal, traz, ainda, a novidade do item de demonstração, para que possa ser usado na vitrine de uma loja ou em uma casa lotérica. O primeiro jogo é o Bingo de clube que extrai em ordem aleatória consecutivamente cem números (0 a 99) e, como o próprio nome indica, pode substituir com vantagem a tradicional roleta de bola, já que espalhando-se TVs pelo salão do clube todos os participantes poderão tomar conhecimento do sorteio sem a necessidade do alto-falante e de constantes verificações dos que pensaram ter ganho. O segundo jogo do programa é ideal para donos de casas lotéricas colocarem à disposição dos apostadores em potencial, incentivando-os a jogar. Com o Loto, o apostador seleciona o número de apostas que deseja e visualiza num gráfico quase que idêntico ao próprio cartão de apostas. Prestem atenção especial na ilusão de ótica gerada pelo girar da roleta esférica, na sub-rotina que em Basic consegue selecionar em tempo hábil cem números aleatórios sem nenhuma repetição e, na maneira pela qual os números que aparecem na cartela da Loto foram desenhados com o uso da instrução DRAW.

Uma última observação: Para voltar ao menu principal, tecle CTRL + STOP em qualquer das quatro funções.

```
60 REM POR J.Canali
70 CLEAR 2000:OPEN "GRP:"AS#1
80 STOP ON
90 DIM Y%(110),CO%(100),LI%(100)
:CLS:KEY OFF:COLOR 15,1,1:R=RND(
-TIME)
100 ON STOP GOSUB 1860
110 SCREEN0:LOCATE16,12:PRINT"AG
UARDE";SPC(32);"       ":GOSUB 1
250:CLS
120 LOCATE 7,5:PRINT "
          ",,,TAB(15)"LOTO",,,
TAB(7)"                    "
130 PRINT ,,TAB(10)"1-Bingo de C
lube",,,TAB(10)"2-Cartela da LOT
O",,,TAB(10)"3-Demonstrando",,,T
AB(10)"4-Fim do Programa",,,TAB(
7)"       ESCOLHA       "
140 FOR I=5 TO 18:LOCATE 5,I:PRI
NT " ":LOCATE 30,I:PRINT " ":NEX
T I
150 E$=INKEY$
160 IF VAL(E$)<1 OR VAL(E$)>4 TH
EN 150
170 IF E$="3" THEN DD=1 ELSE DD=
0
180 ON VAL(E$) GOTO 200,1320,200
,1850
190 REM BOCA NO VIRAR
200 DATA 0,3,15,31,60,120,112,11
2,112,112,120,56,31,15,7,0,0,96,
240,248,60,28,14,14,14,14,14,28,
248,240,224,0
210 SCREEN0
220 REM 1 PARTE DO BOCAL PRA BAI
XO
230 DATA 128,192,255,255,255,255
,255,127
240 REM 2 PARTE DO BOCAL PRA BAI
XO
250 DATA 1,3,255,255,255,255,255
,254
260 REM HASTE DO BOCAL PRA BAIXO
270 DATA 0,0,252,240,224,0,0,0
280 REM 1 PARTE DO BOCAL PRA CIM
A
290 DATA 127,255,255,255,255,255
,192,128
300 REM 2 PARTE DO BOCAL PRA CIM
A
310 DATA 254,255,255,255,255,255
,3,1
320 REM HASTE DO BOCAL PRA CIMA
330 DATA 0,0,0,224,240,252,0,0
340 REM BOLINHA
350 DATA 60,126,255,255,255,126,
60,0
360 SCREEN2,2:RESTORE 200
370 FOR I=1 TO 32
380 READ D: S$=S$+CHR$(D):PRINTC
HR$(D);
390 NEXT I
400 SPRITE$(1)=S$
410 S$=""
420 FOR A=2 TO 8
430 FOR B=1 TO 8
440 READ B: S$=S$+CHR$(D)
450 NEXT B: SPRITE$(A)=S$
460 S$="":NEXT A
470 CIRCLE (128,52),31,10
480 FOR I=1 TO 23:READ C,L:CIRCL
E(C,L),2,15:NEXT I
```

```
490 DATA 107,70,149,70,128,62,12
8,81,111,69,115,72,120,68,125,64
,132,64,140,66,145,68,128,67,128
,72,124,71,132,70,114,76,119,78,
124,77,129,76,133,78,140,72,138,
76,144,73
500 LINE (103,34)-(153,34),10:LI
NE (97,52)-(159,52),11:LINE (103
,70)-(153,70),10
510 LINE (103,33)-(103,71),11:LI
NE (108,28)-(108,76),10:LINE (11
3,24)-(113,80),11
520 LINE (118,22)-(118,82),10:LI
NE (123,21)-(123,82),11:LINE(128
,21)-(128,83),10:LINE(133,21)-(1
33,82),11:LINE(138,22)-(138,82),
10
530 LINE(143,24)-(143,80),11:LIN
E(148,28)-(148,76),10:LINE(153,3
3)-(153,71),11
540 PSET (86,106)
550 DRAW "C11U5R5U65L2U2R5D2L2D1
6R3D1L3D48R72U48L3U1R3U16L2U2R5D
2L2D65R5D5L84"
560 LINE(86,107)-(170,107),12:PA
INT(128,105),11
570 LINE(0,111)-(86,107),12:LINE
(170,107)-(255,111),12:LINE(255,
111)-(0,111),12:PAINT(128,110),1
2
580 FOR I=111TO191STEP8:LINE(0,I
)-(110,I),12:LINE(145,I)-(255,I)
,12:NEXTI
590 FORI=0TO110STEP22:LINE(I,111
)-(I,191),12:NEXTI
600 FORI=145TO255STEP22:LINE(I,1
11)-(I,191),12:NEXTI
610 PAINT(128,191),12:LINE(110,1
12)-(145,112),1
620 PUTSPRITE2,(122,82),10,2:PUT
SPRITE3,(126,82),15,3:PUTSPRITE4
,(134,82),10,4
630 PRESET(47,0):PRINT#1,"APERTE
 QUALQUER TECLA"
640 LINE (110,111)-(110,191),12:
LINE(145,111)-(145,191),12
650 IF DD=1 THEN 670
660 IF INKEY$="" THEN 660
670 GOSUB 1220
680 IF SO%=100 THEN GOSUB 1860
690 RESTORE 490:SL%=82
700 PUTSPRITE2,(0,209):PUTSPRITE
3,(0,209):PUTSPRITE4,(0,209)
710 FOR MO=1 TO 4
720 SL%=SL%-16:C1%=C1%+2:C2%=C2%
-2
730 PUTSPRITE1,(120,SL%),11,1
740 IF MO=2 THEN PUTSPRITE1,(121
,43):CIRCLE(128,52),21,10:CIRCLE
(128,52),11,10
750 IF MO=2 THEN CIRCLE(128,52),
21,1:CIRCLE(128,52),11,1
760 CIRCLE(128,52),31,15
770 CIRCLE(128,52),31,10
780 NEXT MO
790 PUTSPRITE1,(0,209)
800 PUTSPRITE5,(122,13),10,5:PUT
SPRITE6,(126,13),15,6:PUTSPRITE7
,(134,13),10,7
810 CIRCLE(128,52),31,11
820 PUTSPRITE5,(0,209):PUTSPRITE
6,(0,209):PUTSPRITE7,(0,209)
```


SISTEMA SETA DE TRANSPORTE
DIVISÃO DE EQUIPAMENTOS SENSÍVEIS
A INFORMÁTICA ESTRADA AFORA



Com capacidade, experiência e talento, a SETA leva a Informática estrada afora, coletando e entregando com a máxima pontualidade. Um robusto e tão importante sistema de transporte quanto os delicados sistemas eletrônicos que são transportados.

Consulte-nos, pois também atendemos, oficialmente as Feiras ■ Congressos de Informática, em todo o Brasil, em tempo normal ou de urgência.

EMPRESA DE TRANSPORTES SETA LTDA

RIO DE JANEIRO: TEL: PABX (021) 372-2969 - SÃO PAULO: TEL: PABX (011) 295-3122

```
830 FOR DE=1TO54 STEP 13
840 CIRCLE(128,52),31.15
850 PUTSPRITE1,(120,SL%+DE),10,1
860 IF DE=27 THEN CIRCLE(128,52)
,21,11:CIRCLE(128,52),11,10:CIRC
LE(128,52),21,1:CIRCLE(128,52),1
1,1
870 CIRCLE(128,52),31,10
880 NEXT DE
890 PUTSPRITE1,(0,209):PUTSPRITE
2,(122,82):PUTSPRITE3,(126,82):P
UTSPRITE4,(134,82)
900 LINE(103,71)-(103,33),10:LIN
E(108,76)-(108,28),11:LINE(113,8
0)-(113,24),10:LINE(118,82)-(118
,22),11:LINE(123,82)-(123,21),10
910 LINE(128,83)-(128,21),11:LIN
E(133,82)-(133,21),10:LINE(138,8
2)-(138,22),11:LINE(143,80)-(143
,24),10:LINE(148,76)-(148,28),11
:LINE(153,71)-(153,33),10
920 LINE (103,34)-(153,34),10:LI
NE (159,52)-(97,52),11:LINE (103
,70)-(153,70),10
930 GOSUB 1230
940 IF DD=1 THEN 960
950 IF INKEY$="" THEN 950
960 PUTSPRITE 4,(134,81):FORT=1T
O150:NEXTT:PUTSPRITE4,(134,82)
970 FOR BA=1 TO 11:PUTSPRITE8,(1
24,82+BA):FORT=1TO20:NEXTT:NEXTB
A:GOSUB1240
980 PUTSPRITE8,(124,88):FORT=1TO
110:NEXTT:PUTSPRITE8,(124,100):G
OSUB1240:FORT=1TO110:NEXTT
990 PUTSPRITE8,(124,94):FORT=1TO
110:NEXTT:PUTSPRITE8,(124,105):G
OSUB1240:FORT=1TO110:NEXTT
1000 PUTSPRITE8,(124,95):FORT=1T
O110:NEXTT:FOR I=109TO163:PUTSPR
ITE8,(124,I):FORT=1TO5:NEXTT:NEXT
I:GOSUB1240
1010 FORI=183TO151STEP-1:PUTSPRI
TE8,(124,I):FORT=1TO5:NEXTT:NEXT
I:PUTSPRITE8,(0,209)
1020 PRESET(114,136),12:COLOR12:
PRINT#1,CHR$(1);CHR$(219);CHR$(2
19);CHR$(219):SO%=SO%+1:OS%=OS%+
1:COLOR15
1030 IF Y%(SO%)=0 THEN 1060
1040 IF Y%(SO%)<10 THEN 1070
1050 PRESET(114,136),12:PRINT #1
,Y%(SO%):GOTO1080
1060 PRESET(122,136),12:PRINT#1,
"00":GOTO 1080
1070 PRESET(122,136),12:PRINT#1,
"0":PRESET(122,136),12:PRINT#1,Y
%(SO%)
1080 CIRCLE(128,140),10
1090 C$=STR$(Y%(SO%))
1100 IF Y%(SO%)<10 THEN 1170
1110 L%=VAL(MID$(C$,2,1))*8+112
1120 IF VAL(MID$(C$,3,1))=5 THE
N W%=40 ELSE W%=0
1130 C%=VAL(MID$(C$,3,1))*21+W%-
21
1140 IF MID$(C$,3,1)="0" THEN L%
=L%-8:C%=232
1150 IF DD=1 AND SO%=5 THEN DD%
=0:GOTO 1120
1160 BEEP:PRESET(C%,L%),0:PRINT#
1,Y%(SO%):GOTO 640
1170 IF Y%(SO%)=10 THEN :BEEP:PR
ESET(232,112),0:PRINT#1,Y%(SO%):
GOTO 640
1180 IF VAL(C$)=6 THEN W%=40 EL
SE W%=0
1190 L%=112:C%=VAL(C$)*21+W%-14
1200 IF Y%(SO%)=0 THEN C%=236:L%
=184
1210 BEEP:PRESET(C%,L%),0:PRINT#
1,CHR$(48):PRESET(C%,L%):PRINT#1
,C$:GOTO640
1220 FOR I=0TO13:SOUNDI,30:NEXTI
:RETURN
1230 FOR I=0TO13:SOUNDI,0:NEXTI:
RETURN
1240  FOR I=0TO5:SOUNDI,18:NEXTI
:FORJ=6TO13:SOUNDJ,16:NEXTJ:RETU
RN
1250 A$="000102030405060708091011
121314151617181920212223242526272
82930313233343536373839404142434
445464748495051525354555657585960
616263646566676869707172737475767
77879808182838485868788899091929
3949596979899"
1260 I%=INT(RND(1)*LEN(A$)/+1)
1270 IF INT(I%/2)=I%/2 THEN I%=I
%-1
1280 V%=V%+1:Y%(V%)=VAL(MID$(A$,
I%,2))
1290 C$=MID$(A$,1,I%-1):D$=MID$(
A$,I%+2,ABS(LEN(A$)-LEN(C$)-2)):
A$=C$+D$
1300 IF DD=1 AND V%=100 THEN V%=
0:SO%=0:GOTO 200
1310 IF V%=100 THEN V%=0:SO%=0:R
ETURN ELSE 1260
1320 SCREEN2
1330 FOR I=0 TO 191 STEP 16:COLO
R 10:PSET(80,I),1:PRINT#1,"LOTO"
:COLOR1:PSET(50,I),1:PRINT#1,"LO
TO":NEXTI
1340 PSET(50,95):COLOR 4:PRINT#1
,"LOTO":FORT=1TO1000:NEXTT:COLOR
15,1,1
1350 IF DD=1 THEN 1410
1360 SCREEN0:LOCATE3,5:PRINT"
          USE:                ",,
,TAB(9)"TECLAS DO CURSOR",,,TAB(
2)"DIREITA E ESQUERDA NO DE APOS
TAS
1370 LOCATE 5,,1:PRINT"PARA BAIX
O OBTER DEZENAS",,,TAB(3)"PARA C
OMA PREPARAR NOVO SORTEIO",,,TAB
(5)"CTRL-STOP volTAR PARA MENU"
1380 LOCATE 6,18:PRINT "PRESSION
E QUALQUER TECLA":PRINT"
                "
1390 IF DD=1 THEN 1410
1400 I$=INKEY$:IF I$="" THEN 140
0
1410 SCREEN2:RESTORE 1420
1420 DATA 56,56,124,254,56,56,56
,0
1430 FORI=1TO8:READ A:D$=D$+CHR$
(A):NEXTI
1440 SPRITE$(10)=D$:D$=""
1450 PSET(69,11),1:DRAW"C6R135D1
32L135U132":N=0
1460 DW$(1)="R3D4L3U4":RESTORE 1
530:FOR J=2TO10:READ A$:DW$(J)=A
$:NEXTJ
1470 FOR L=14 TO 131 STEP 13:RES
TORE 1530
1480 FOR C=63 TO 183 STEP 13:BEE
P
1490 LINE(C,L)-(C+10,L+8),6,BF:G
%=G%+1:CO%(G%)=C:LI%(G%)=L
1500 READ A$:PSET(C+6,L+1),6:DRA
W"C1"+A$
1510 NEXT C:GOTO 1540
1520 NEXT L
1530 DATA BD2E2D4L2R3,R3D2L3D2R3
,R3D2L2R2D2L3,D2R3U2D4,R3L3D2R3D
2L3,R3L3D2R3D2L3U3,D1U1R3D4,R3D2
L3D2R3U2L3U2,R3D4U2L3U2,R3D4L3U4
1540 N%=N%+1
1550 FOR J=63 TO 170 STEP 13
1560 PSET(J+1,L+1),6:DRAW"C1"+DW
$(N%):BEEP:NEXT J
1570 IF L=131 THEN PSET(J+1,L+1)
,6:DRAW"C1"+DW$(1):GOTO 1600
1580 PSET(J+1,L+1),6:DRAW "C1"+D
W$(N%+1)
1590 GOTO 1520
1600 PSET(59,150),1:DRAW"C6R135D
40L135U40BD13R135D13L135R23U13R2
2D13R23U13R22D13R23U13"
1610 PSET(113,153),1:PRINT#1,"LO
```

```
"):PSET(68,166),1:PRINT#1,"5  6
":PSET(117,166),1:PRINT#1,"7  8"
1620 PSET (156,166),1:PRINT#1,"9
":PSET(178,166),1:PRINT#1,"10"
1630 PSET(104,1)3),0:DRAW"U13R45
D13":PAINT(32,162),6:PAINT(170,1
62),6
1640 IF DD=1 THEN PUTSPRITE10,(9
3,176),,11,10:FX=6:GOTO 1790
1650 XX=66:BEEP:PUTSPRITE10,(XX,
176),,11,10
1660 S=STICK(0)
1670 IF S=0 THEN 1660
1680 IF S=7 AND XX>=66 THEN XX=X
X-1
1690 IF S=3 AND XX<=177 THEN XX=
XX+1
1700 IF S=5 THEN 1730
1710 IF S=1 THEN GX=0:NX=0:GOTO
1470
1720 PUTSPRITE10,(XX,176):GOTO 1
660
1730 IF XX<=82 THEN FX=5
1740 IF XX>82 AND XX<=104 THEN F
X=6
1750 IF XX>104 AND XX<=127 THEN
FX=7
1760 IF XX>127 AND XX<=149 THEN
FX=8
1770 IF XX>149 AND XX<=172 THEN
FX=9
1780 IF XX>172 THEN FX=10
1790 FOR I=1TOFX:MX=INT(RND(1)*1
00)+1:LINE(CO%(MX),LI%(MX))-(CO%
(MX)+10,LI%(MX)+7),1,BF:PSET(CO%
(MX),LI%(MX)),1:DRAW "C1OR10D7L1
0U7":BEEP:NEXT I
1800 IF DD=1 THEN GX=0:NX=0:FORT
=1TO5000:NEXTT:PUTSPRITE10,(93,2
6):GOTO 1870
1810 S=STICK(0):IF S=1 THEN BEEP
:GX=0:NX=0:GOTO 1470
1820 IF S=7 OR S=3 THEN 1720
1830 IF S=5 THEN 1790
1840 GOTO 1810
1850 CLS:END
1860 BEEP:GX=0:NX=0:VX=0:SO%=0:D
D=0:E$="":RETURN 110
1870 IF SO%<90 THEN 200 ELSE SO%
=0:GOTO 1250
```

CIÊNCIA MODERNA

PROGRAMAS PARA MSX

(HOT BIT E EXPERT) em fita cassete

201 EDIGRAF	EDITOR GRÁFICO COM O QUAL VOCÊ PODERÁ DESENHAR E PROJETAR O QUE O SEU POTENCIAL FOR CAPAZ	55,00
202 HUNCH BACH	TENTE ESCAPAR DO CASTELO SEM SER PEGO PELOS GUARDAS	50,00
203 COSMOS	DESTRUA AS NAVES ESPACIAIS CÓSMICAS	50,00
204 HOT SHOE	DESVIE DOS ASTERÓIDES ATÉ ENCONTRAR O NUCLEAR	50,00
205 CANNON FLIGTHER	SALVE SEU DEPÓSITO DE MANTIMENTOS DO ATAQUE DOS TANQUES DE GUERRA INIMIGOS	50,00
206 CAÇA BALÃO	TENTE APANHAR O MAIOR NÚMERO DE BALÕES POSSÍVEL	50,00
207 PYRAMIDE	ACHE O TESOURO NO LABIRINTO SEM SER PEGO PELOS MORCEGOS ESCORPIÕES E A MUMIA	50,00
208 BINARYLAND	MATE A ARANHA DESTRUA AS TEIAS E PEGUE TODOS OS OBJETOS DO LABIRINTO	50,00
209 DOG FIGHTER	VOCÊ É PILOTO DE UM CAÇA E ESTÁ EM COMBATE TENTE DESTRUIR OS SEUS INIMIGOS	50,00
210 FLIPPER	IGUAL AO TRADICIONAL FLIPPER DO FLIPERAMA SENSACIONAL	50,00
211 FAIXA PRETA	LUTA DE KARATÊ	50,00
212 NORSEMAN	NÃO DEIXE QUE OS MONSTROS PEGUEM A BARRA DE OURO QUE ESTÁ SOB SUA PROTEÇÃO	50,00
213 THEZEUS	LIBERTE A PRINCESA QUE ESTÁ PRESA NUMA SALA DO LABIRINTO EVITE SER PEGO TAMBÉM	50,00
214 DECATHLON	SEJA UM CAMPEÃO PARTICIPE DAS PROVAS DE UM VERDADEIRO DECATHLON	50,00
215 COLUMBIA	VOCÊ ESTÁ INVADINDO OUTRO PLANETA EVITE SER DESTRUÍDO PELOS CAÇAS E MÍSSEIS INIMIGOS. DEVERÁS MUITO BOM	50,00
216 PITFALL 1	ACHE AS BARRAS DE OURO E EVITE OS PERIGOS EXISTENTES TEMO	50,00
217 RIVER RAID	SUA MISSÃO É DESTRUIR OS INIMIGOS NO RIO RAID	50,00
218 HYPER SPORT I	SEJA UM ATLETA GANHE BÔNUS COM SUA APRESENTAÇÃO	50,00
219 MR CHIN	MANTENHA A SUA FAMA DE MAIOR EQUILIBRISTA DO MUNDO NÃO DEIXE OS PRATOS CAIREM	50,00
220 MACACO ACADÊMICO	ACHE O NÚMERO CORRETO PARA COMPLETAR A SENTENÇA MATEMÁTICA MAS CUIDADO COM OS CARANGUEJOS QUE O PERSEGUEM	50,00
222 HYPER SPORT II	SENSACIONAL CONTINUAÇÃO DO HYPER SPORT I	50,00
223 HERO	RESGATE OS PRISIONEIROS DE UMA ESTRANHA PRISÃO MARAVILHOSO	50,00
224 GALAGA	SENSACIONAL JOGO ONDE A SUA PERÍCIA DE PILOTO SERÁ TESTADA A TODO MOMENTO	50,00

230 LEMANS	PART CIPE DE UMA CORRIDA DE FÓRMULA I	50,00
231 CORRIDA MALUCA	APANHE AS BANDEIRAS PELO LABIRINTO MAS CUIDADO COM O SEU COMBUSTÍVEL	50,00
232 PATRULHA ESPACIAL	RETORNE A SUA BASE APÓS UMA SAÍDA DE RECONHECIMENTO	50,00
234 EDITOR DE TEXTO	EM PORTUGUÊS FAÇA TODA AS SUAS CORRESPONDÊNCIAS E ARQUIVOS SALVANDO AS	80,00
235 MUSIC	SUAS HABILIDADES DE MÚSICO SERÃO TESTADAS COM ESTE PROGRAMA DIVERSOS RITMOS	80,00
236 XADREZ	TRADICIONAL JOGO DE XADREZ EM 6 NÍVEIS	50,00
237 FORMULA 1	SENSACIONAL CORRIDA DE FÓRMULA 1 EM 6 AUTÓDROMOS DIFERENTES E 2 NÍVEIS DE DIFICULDADE	50,00
238 PASCAL	COMPILADOR PASCAL MANUAL EM CASTELHANO	100,00
239 MOTORCYCLE RACERS	COMO POLÍCIA, EVITE QUE O LADRÃO FUJA COM O DINHEIRO ROUBADO	50,00
240 FACHADA DO MALUCO	AJUDE O PEDREIRO A FABRICAR SEUS PÃES	50,00
241 MALA DE RETA	PODEROSO BANCO DE DADOS PARA EMISSÃO DE ETIQUETAS E ARQUIVO DA SUA CLIENTELA	80,00
242 CONTROLE DE ESTOQUE	CONTROLE O SEU ESTOQUE ATÉ 1000 ITENS POR ARQUIVO	90,00
243 SUPER COBRA	PILOTE UM HELICÓPTERO E DESTRUA OS ALVOS E MÍSSEIS INIMIGOS NUMA GUERRA SEM FIM. MUITO BOM	50,00 *
244 PRÉDIO ASSOMBRADO	ESCALE UM PRÉDIO MAL ASSOMBRADO SEM SER PEGO PELOS MONSTROS E FANTASMAS	50,00 *
245 FONTASIA	EDITOR ASSEMBLER PARA O MSX	100,00 *
246 TENNIS	SENSACIONAL JOGO DE TENNIS EM 3 MODALIDADES	50,00 *
247 KUNG-FU I	LUTE KARATÊ COM OS MAIORES MESTRES DO JAPÃO	50,00 *
248 KUNG-FU II	SENSACIONAL CONTINUAÇÃO DO KUNG-FU I	50,00 *
249 LAZY JONES	JOGUE FLIPERAMA NUM PRÉDIO MALUCO CHEIO DE MONSTROS COM DIVERSOS JOGOS	50,00 *
250 ELEVATOR	AJUDE O POLICIAL A ESCAPAR DOS BANDIDOS	50,00 *
251 PAC-MAN	IGUAL AO TRADICIONAL PAC MAN DO FLIPERAMA TIPO COME COME SENSACIONAL	50,00 *
252 PING-PONG	JOGUE PING-PONG	50,00 *
253 ULTRA-CHESS	ÚLTIMA VERSÃO DE XADREZ INTERNACIONAL	50,00 *

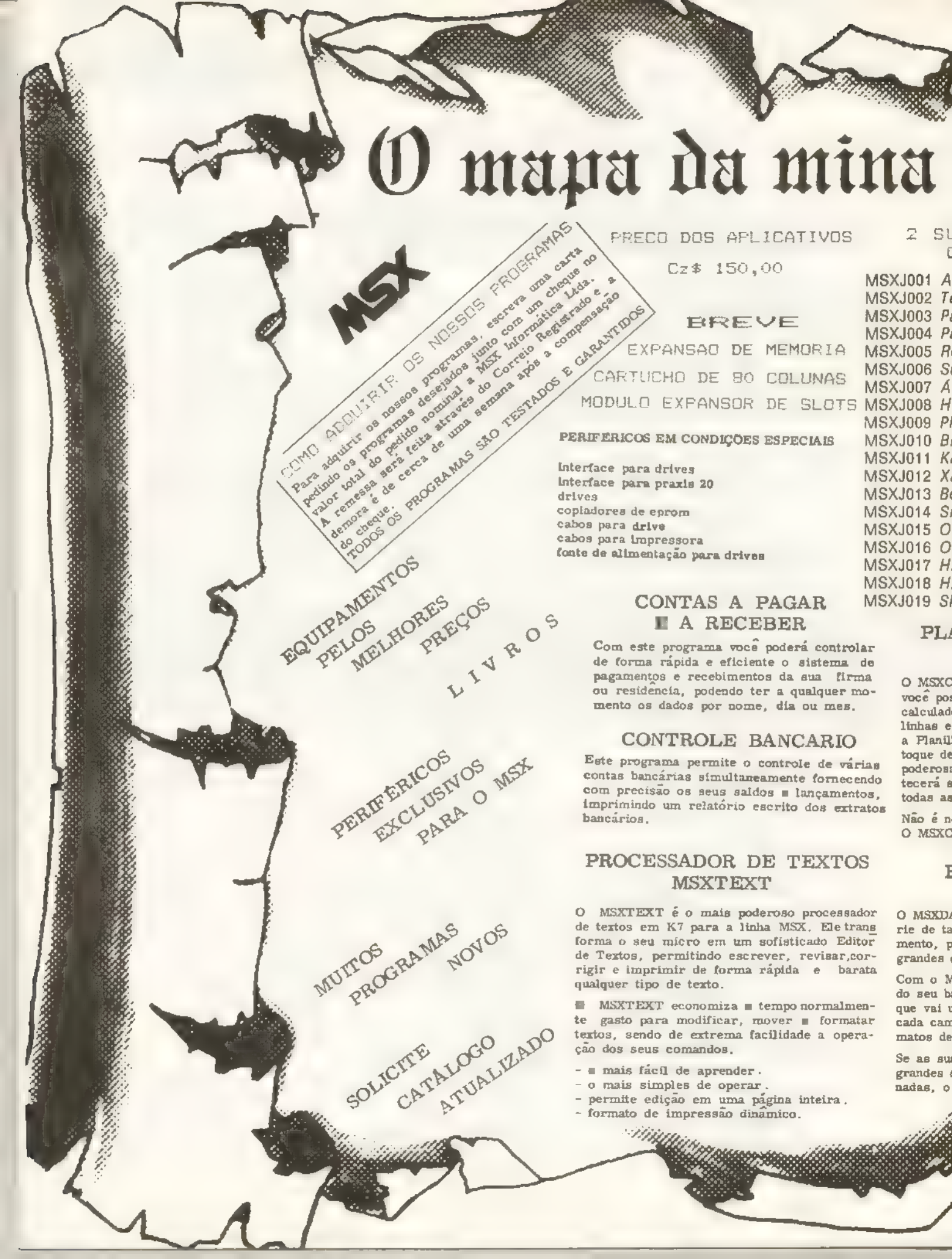
*OBS.: Todos os programas acompanham manual em português. Solicite uma lista completa de livros e programas. * Novidades lançamento do mês de junho.*

Desejo receber os programas abaixo relacionados pelo(s) qual(is) estou remetendo anexo um cheque nominal à Ciência Moderna Computação Ltda., Av. Rio Branco, 156 - Loja 127 - Centro - RJ. - CEP 20043 no valor de Cr$ .....

☐ EXPERT
☐ HOT BIT

PROGRAMAS Nº: .....
NOME: .....
END: .....
CIDADE: ..... UF ..... CEP .....

O mapa da mina



MSX

COMO ADQUIRIR OS NOSSOS PROGRAMAS

Para adquirir os nossos programas, escreva uma carta pedindo os programas desejados junto com um cheque no valor total do pedido nominal a MSX Informática Ltda. A remessa será feita através do Correio Registrado e a demora é de cerca de uma semana após a compensação do cheque.
TODOS OS PROGRAMAS SÃO TESTADOS E GARANTIDOS

PRECO DOS APLICATIVOS

Cz$ 150,00

BREVE

EXPANSAO DE MEMORIA

CARTUCHO DE 80 COLUNAS

MODULO EXPANSOR DE SLOTS

PERIFERICOS EM CONDIÇÕES ESPECIAIS

Interface para drives
Interface para praxis 20
drives
copiadores de eprom
cabos para drive
cabos para impressora
fonte de alimentação para drives

EQUIPAMENTOS PELOS MELHORES PREÇOS

L I V R O S

PERIFÉRICOS EXCLUSIVOS PARA O MSX

MUITOS PROGRAMAS NOVOS

SOLICITE CATÁLOGO ATUALIZADO

CONTAS A PAGAR ■ A RECEBER

Com este programa você poderá controlar de forma rápida e eficiente o sistema de pagamentos e recebimentos da sua firma ou residencia, podendo ter a qualquer momento os dados por nome, dia ou mes.

CONTROLE BANCARIO

Este programa permite o controle de várias contas bancárias simultaneamente fornecendo com precisão os seus saldos ■ lançamentos, imprimindo um relatório escrito dos extratos bancários.

PROCESSADOR DE TEXTOS MSXTEXT

O MSXTEXT é o mais poderoso processador de textos em K7 para a linha MSX. Ele transforma o seu micro em um sofisticado Editor de Textos, permitindo escrever, revisar, corrigir e imprimir de forma rápida e barata qualquer tipo de texto.

■ MSXTEXT economiza ■ tempo normalmente gasto para modificar, mover ■ formatar textos, sendo de extrema facilidade a operação dos seus comandos.

- ■ mais fácil de aprender.
- o mais simples de operar.
- permite edição em uma página inteira.
- formato de impressão dinâmico.

2 SU

MSXJ001 A
MSXJ002 Te
MSXJ003 Pa
MSXJ004 Pa
MSXJ005 Re
MSXJ006 Se
MSXJ007 Á
MSXJ008 H
MSXJ009 Pl
MSXJ010 Br
MSXJ011 Ka
MSXJ012 Xa
MSXJ013 Be
MSXJ014 Si
MSXJ015 O
MSXJ016 O
MSXJ017 H
MSXJ018 H
MSXJ019 Si

PLA

O MSXC
você pos
calculad
linhas e
a Planil
toque de
poderos
tecerá a
todas as

Não é n
O MSXC

E

O MSXDA
rie de ta
mento, p
grandes

Com o M
do seu b
que vai u
cada cam
matos de

Se as su
grandes
nadas, o

para o seu MSX

PER GAMES POR
z$ 150,00

ventura na Antártica/River Raid
nis/Turboat
trulha Lunar/Hunch Back
stfinder/Padeiro Maluco
ad Fighter/Hero
per Cobra/Pitfall II
vore Mágica/Frogger
t Shoe/Fliper
ng Pong/Esquadrão Alpha
nary Land/Dog Fighter
rateka/Keystone Kapers
drez/Polar Star
eing 737/Theseus
nulador de Voô II/Pyramid Warp
'mpiadas I/Corrida Maluca
'mpiadas II/Mr. Chin
per Sports I/Ghostbusters
per Sports II/King's Valley
y Jaguar/Decathlon

NILHA ELETRÔNICA MSXCALC

LC resolve qualquer problema que
a solucionar com o uso de uma
ra, lápis e papel, trabalhando com
colunas. Você cria os formatos e
a atualiza as fórmulas ao simples
uma tecla, permitindo múltiplas
simulações do tipo " O que acon-
...". Ao final você poderá passar
informações para a impressora.

cessário programar nada.
LC faz todo o trabalho por você.

ANCO DE DADOS MSXDATA

TA foi desenvolvido para uma sé-
efas que envolvem o armazena-
ocura, ordenação e impressão de
antidades de informação.

XDATA você mesmo faz o layout
nco de dados, definindo os campos
ar e o número de caracteres em
o, podendo também definir os for
impressão.

tarefas exigem a manipulação de
antidades de informações relacio-
MSXDATA é a sua única opção.

OS MELHORES JOGOS PARA A LINHA M S X

120,00

CHAMPION SOCCER
CAVE FIGHT
ELEVATOR ACTION
ESQUADRÃO ALPHA
F-16 FLYING COMBAT
KING'S VALLEY
MANIC MINER
PING PONG

150,00

AMERICAN TRUCK
BOULDER DASH
BOXING
DISC WARRIOR
DRAGON SLAYER
GOONIES
GALAGA II
GOLFE II
KUNG FU MASTER
LODE RUNNER II
LAZY JONES
VOLLEYBALL
WAROID
YIE AR KUNG FU II

OS JOGOS COM ASTERISCO PODEM SER COMPRADOS EM CARTUCHOS Cz$ 250,00

Cz$100,00

AVENTURA NA ANTARTICA *
ARVORE MÁGICA *
BOEING 737
BUZZ OFF
BEAMRIDER *
CORRIDA MALUCA *
COLUMBIA (SKY JAGUAR) *
CAÇA FANTASMAS (GHOSTBUSTERS)
DECATHLON *
FUNKY MOUSE *
FISCAL DE ESTOQUE *
FROGGER *
GOLFE I
H E R O *
HAPPY FRET
HYPER SPORTS I *
HYPER SPORTS II *
KEYSTONE KAPERS *
LE MANS
MACACO ACADÊMICO *
MR.CHIN *
OLIMPÍADAS I *
OLIMPÍADAS II *
PRÉDIO ASSOMBRADO *
PADEIRO MALUCO *
PAC MAN *
PITFALL II *
PASTFINDER (GALAX) *
PATRULHA LUNAR *
ROLLER BALL *
ROAD FIGHTER
RIVER RAID *
SUPER COBRA *
SIMULADOR 737 - II
SHARK HUNTER
TENIS *
VIAGEM AO FUNDO DO MAR
XADREZ
WARHEAD
WARP
WEDDING BELLS

MSX Informática

Rua Caiubi 567 - Perdizes - SP
Cep 05010 - Fone (011) 872-0730

GUIE O BALÃO

Rogério Martins Santana

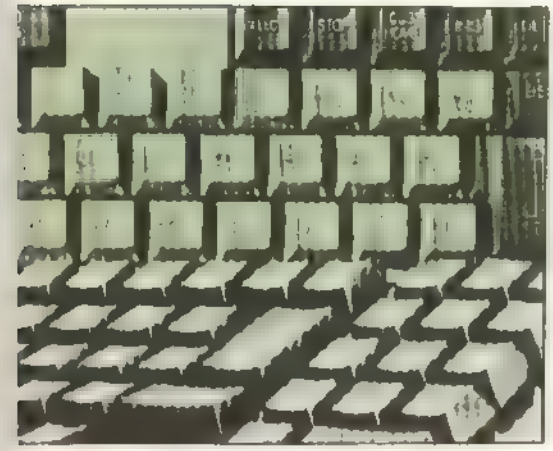
Você está em apuros, seu balão está com uma fenda e é preciso fazer uma longa viagem. Você possui 3 vidas para completar 3 telas. Para ultrapassar cada espaço é necessário guiar o balão sem tocar em nenhum dos obstáculos espalhados pelo caminho. Jogue usando joystick ou teclado. Para joystick tecle "J" e "C" para começar. Para teclado, tecle somente 'C', boa viagem !

O programa é auto-explicativo, com todas as instruções. Após o OK, teclar F5 e escolher no menu a sua opção. Obs.:3 O CAPS LOCK precisa estar ligado antes de se iniciar o programa.

```
1 REM ********************
2 REM *                  *
3 REM *     GUIE O       *
4 REM *                  *
5 REM *      BALAO       *
6 REM *                  *
7 REM *      -MSX-       *
8 REM *        3         *
9 REM ********************
10 COLOR1,15,15:KEYOFF:HI=0:PLAY
"O26@F@BO3C@GD@C@F@D@O2BC@C@F@":
Q=0:GOSUB1300:OPEN"GRP:"AS#1:N$=
"M S X"
20 LI=3:S=1:CLS:SC=0
30 SCREEN2,0
40 RESTORE:A$="":FORF=0TO7:READD
$:A$=A$+CHR$(VAL("&B"+D$)):NEXTF
:SPRITE$(0)=A$
50 DATA00001000
60 DATA00011100
70 DATA00111110
80 DATA00111110
90 DATA00010100
100 DATA00010100
110 DATA00011100
120 DATA00011100
130 REM*  TELA  *
140 TIME=0
150 CLS
160 GOSUB1910
170 ONSGOSUB380,530,680,830,1140
180 DRAW"BM230,11C1R10D10L10U10F
10L10E10"
190 COLOR15:PRESET(10,3):PRINT#1
,"VIDAS = ";LI:PRESET(10,180):PR
INT#1,"PONTOS = ";SC
200 REM*LOOP PRINCIPAL*
210 ST=STICK(Q):IFST=0THEN250
220 IFST=1THENY=Y-1:GOTO260
230 IFST=3THENX=X+1:GOTO260
240 IFST=7THENX=X-1:GOTO260
250 Y=Y+1
260 PUTSPRITE0,(X,Y),3
270 IFPOINT(X,Y)=6THENGOTO330
280 IFPOINT(X,Y)=1THENGOTO360
290 XX=X+7:YX=Y+8
300 IFPOINT(XX,YX)=6THEN330
310 IFPOINT(XX,YX)=1THEN360
320 GOTO210
330 LI=LI-1:IFLI<1THEN1710
340 PLAY"O4L5CCCD#DDCCCC":FORT=1
TO100:NEXTT
350 GOTO130
360 IFTIME<3000THENSC=SC+3000-TI
ME
370 PLAY"O6DB":S=S+1:GOTO130
380 REM  TELA 1
390 A$="E10F10H5G5"
400 LINE(0,100)-(100,108),6,BF:L
INE(111,100)-(250,108),6,BF
410 LINE(111,0)-(119,30),6,BF:LI
NE(111,43)-(119,100),6,BF
420 DRAW"BM84,70C6XA$;"
430 FORT=30TO200STEP20
440 DRAW"BM=T;,165C6XA$;"
450 NEXTT
460 DRAW"BM70,50C6XA$;"
470 DRAW"BM18,68C6XA$;"
480 DRAW"BM18,60C6XA$;"
490 DRAW"BM220,40C6XA$;":DRAW"BM
122,50C6XA$;":DRAW"BM142,40C6XA$
;"
500 DRAW"BM165,33C6XA$;"
510 X=150:Y=130
520 RETURN
530 REM  TELA 2
540 B$="R10H5G5D10R4U4R2D4R4U10D
10L10"
550 FORT=30TO230STEP11
560 DRAW"BM=T;,50C6XB$;"
570 NEXT
580 FORT=10TO220STEP11
590 DRAW"BM=T;,100XB$;"
600 NEXT
610 FORT=30TO230STEP11
620 DRAW"BM=T;,145XB$;"
630 NEXT
640 X=220:Y=160
650 DRAW"BM109,78XB$;":DRAW"BM13
0,70XB$;":DRAW"BM160,78XB$;"
660 DRAW"BM109,128XB$;":DRAW"BM1
30,120XB$;":DRAW"BM160,128XB$;"
670 RETURN
680 REM TELA 3
690 LINE(30,50)-(45,190),6,BF
700 DRAW"BM32,25C6XB$;"
710 LINE(60,0)-(75,147),6,BF
720 DRAW"BM62,165XB$;"
```

```
730 LINE(90,50)-(105,190),6,BF
740 DRAW"BM92,25XB$;"
750 LINE(120,0)-(135,147),6,BF
760 DRAW"BM122,165XB$;
770 LINE(150,50)-(165,190),6,BF
780 DRAW"BM152,25XB$;"
790 LINE(200,0)-(230,100),6,BF
800 LINE(200,112)-(215,190),6,BF
810 X=15:Y=150
820 RETURN
830 REM TELA 4
840 LINE(120,0)-(126,60),6,BF
850 X=200:Y=160
860 LINE(120,72)-(126,135),6,BF
870 LINE(120,147)-(126,190),6,BF
880 LINE(0,90)-(70,96),6,BF
890 LINE(80,90)-(250,95),6,BF
900 C$="U10R12U5R3D15L15"
910 DRAW"BM90,62XC$;"
920 DRAW"BM97,35XC$;"
930 DRAW"BM78,82XC$;"
940 DRAW"BM73,57XC$;"
950 DRAW"BM200,140XA$;"
960 DRAW"BM185,130XA$;"
970 DRAW"BM157,140XA$;"
980 DRAW"BM215,135XA$;"
990 DRAW"BM132,151XA$;"
1000 FORT=20TO115STEP11
1010 DRAW"BM=T;,156XB$;"
1020 NEXT
1030 DRAW"BM82,105XB$;"
1040 DRAW"BM60,105XB$;"
1050 DRAW"BM73,132XB$;"
1060 D$="U30R10D30L10U26BR3R3D3L
3U3BD5R3D3L3U3BD5R3D3L3U3BD5R3D3
L3U3BD5R3D3L3U3"
1070 DRAW"BM220,78XD$;"
1080 DRAW"BM205,46XD$;"
1090 DRAW"BM136,45XD$;"
1100 DRAW"BM136,87XD$;"
1110 DRAW"BM157,67XD$;"
1120 DRAW"BM188,82XD$;"
1130 RETURN
1140 REM FIM DO JOGO
1145 REM VOLTA P/ INICIO
1150 SCREEN0:COLOR1
1160 CLS
1170 PRINT"     PARABENS, BALONI
STA ' VOCE   "
1180 PRINT
1190 PRINT"     COMPLETOU TODAS
AS TELAS !"
1200 PRINT
1210 PRINT"     SEUS PONTOS FORA
M :"
1220 PRINT
1230 PRINT"          ";SC
1240 PRINT
1250 PRINT"     PRESS. ESPACO [■]
 TIRO"
1260 PRINT
1270 PRINT"     PARA A PROXIMA J
ORNADA"GK
1280 S=1:IFSTRING(Q)THENSCREEN2,
0:GOTO40
1290 GOTO1280
1300 COLOR1:CLS
1310 PRINT"          GUIE O BAL
AO":PRINT
1320 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRI
NT
1330 PRINT" "
1340 PRINT
1350 K$="      'D' P/ VER TELAS
 "
1360 I$="GUIE O BALAO .....
.'C' P/ COMECAR.....'J' P/ J
OYSTICK.....'I' PARA INSTRUC
OES."
1370 COLOR1:J$=K$+I$
1380 FORT=1TOLEN(J$)
1390 LOCATE4,15:PRINTTAB(2);MID$
(J$,T,18)
1400 LOCATE4,15:FORK=1TO100:NEXT
1410 A$=INKEY$:IFA$=""THENNEXT
1420 IFA$="C"THENRETURN
1430 IFA$="J"THENQ=1
1440 IFA$="I"THEN1470
1450 IFA$="D"THEN1960
1460 GOTO1380
1470 CLS
1480 PRINT"       GUIE O BALAO
 "
1490 PRINT
1500 PRINT"  SEU BALAO ESTA FUR
ADO E VOCE "
1510 PRINT"  PRECISA VIAJAR ATR
AVES DE"
1520 PRINT"  QUATRO TELAS DE SU
SPENSE"
1530 PRINT"  PARA CONTINUAR NO
AR."
1540 PRINT
1550 PRINT"  PARA COMPLETAR A T
ELA VOCE "
1560 PRINT"  PRECISA POUSAR [■]
CRUZ"
1570 PRINT"  NEGRA NO TOPO DIRE
ITO "
1580 PRINT"  DA TELA":PRINT
1590 PRINT"  TOCANDO EM QUALQUE
R COISA"
1600 PRINT"  RESULTA NA PERDA D
E UMA "
1610 PRINT"  VIDA.":PRINT
1620 PRINT"  CUIDADO ! O BALAO
INICIA  "
1630 PRINT"  CAINDO QUANDO A TE
LA   "
1640 PRINT"  E' DESENHADA.":PRI
NT
1650 PRINT"       BOA SORTE !"
1660 PRINT
1670 PRINT"   -PRESS. ESPACO-"
1680 A$=INKEY$:IFA$=""THEN1680
1690 IFA$<>" "THEN1680
1700 CLS:GOTO1380
1710 COLOR1:SCREEN0
1720 CLS:PRINT"    VOCE BATEU [■]
S SEUS PONTOS SAO :"
1730 PRINT:PRINT
1740 PRINT"          ";SC
1750 IFSC>HITHENGOSUB1850
1760 PRINT:PRINT
1770 PRINT"       O RECORDE AGO
RA E: "
1780 PRINT:PRINT
1790 PRINT"          "HI
1800 PRINT:PRINT"    POR:-  "N$
1810 PRINT:PRINT"  PRESS. 'C' P
/ JOGAR NOVAMENTE"
1820 A$=INKEY$:IFA$=""THEN1820
1830 IFA$="C"ORA$="c"THENGOTO20
1840 GOTO1820
1850 PRINT"     UM NOVO RECORDE
 !":PRINT
1860 PRINT"DIGITE SEU NOME ":PRI
NT
1870 LINEINPUTN$
1880 IFLEN(N$)>15THENPRINT:PRINT
"MUITO LONGO ":GOTO1860
1890 HI=SC
1900 RETURN
1910 LINE(0,0)-(250,10),6,BF
1920 LINE(0,0)-(10,190),6,BF
1930 LINE(250,0)-(240,190),6,BF
1940 LINE(0,190)-(250,180),6,BF
1950 RETURN
1960 SCREEN2,0:CLS:D=1
1970 ONGOSUB380,530,680,830
1980 IFD=5THENFORT=1TO1000:NEXT:
CLS:SCREEN0:GOTO1380
1990 GOSUB1910:D=D+1:FORT=1TO100
0:NEXT:CLS:GOTO1970
```

CURSO DE BASIC
4.ª PARTE



Seguiremos explorando os recursos do BASIC MSX: desta vez, serão explicados os comandos da Macro Linguagem Gráfica do MSX.

Esta Macro Linguagem assemelha-se muito à linguagem LOGO, pois basicamente simula o movimento de uma caneta no papel.

É muito fácil de usar, porque cada comando é representado por um caractere único e descreve a posição de uma caneta imaginária sobre a tela.

Escrita na forma de uma string, utiliza o comando DRAW na seguinte forma:
DRAW < string >
Para desenhar uma linha em uma das quatro direções (para cima, para baixo, direita e esquerda) os seguintes comandos são usados:

U — para cima (UP)
D — para baixo (DOWN)
L — para esquerda (Left)
R — para direita (Right)

Após cada macro comando, deve-se especificar o comprimento da linha em número de pixels. Um pixel é um ponto em alta resolução.

Usando os próximos quatro comandos (E, F, G, H) você pode traçar linhas diagonais na tela.

E — diagonal nordeste
F — diagonal sudeste
G — diagonal sudoeste
H — diagonal noroeste

Este simples programa desenha um hexágono:

```
10 REM
20 SCREEN2
30 PSET (120,90)
40 DRAW "E20 F20 D30 G20 H20 U30"
```

O comando PSET na linha 30 coloca o cursor no meio da tela, antes de executar o DRAW.
Para desenhar uma linha numa posição especificada o comando M é usado.

Ele é seguido das coordenadas X e Y para onde deve se mover o cursor, a partir da última posição onde se encontrava.

Há duas maneiras de especificar as coordenadas: absoluta e relativa:
M30, 50 desenhará uma linha a partir das últimas coordenadas, até a posição 30, 50.

Se estes números tiverem sinal a posição será relativa. Por exemplo, "DRAW"" M + 10, + 10" desenhará uma linha da coordenada onde se encontrava o cursor, até uma posição x + 10, y + 10.

Outro comando muito útil é o comando Branco (B) que é usado em combinação com todos os comandos gráficos como U, E e M e faz o cursor se mover, sem desenhar.

Para mover o cursor para o centro da tela, use a seguinte instrução: BM 123,96.
O cursor se moverá sem desenhar na tela, por causa do comando B.

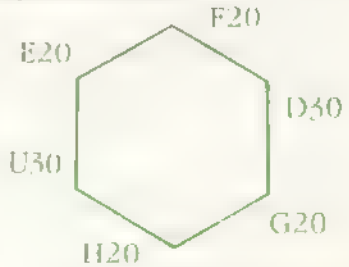
Se você quiser mover o cursor por 10 pixels sem desenhar, use a forma relativa: BR 10.
A string após o comando DRAW.

A expressão após o DRAW deve estar entre aspas e pode ser uma variável string, ou uma expressão string.

Como exemplo, vejamos como desenhar uma série de hexágonos:

```
PROGRAM HEX
10 REM
20 SCREEN2
30 DRAW "BM 120,90"
40 A$ = "E20F20D30G20H20U30"
50 FOR B = 1 TO5
60 DRAW "BR 10"+A$
70 NEXT B
80 GOTO 80
```

Podemos ver que o primeiro DRAW posiciona o cursor, e A$ é uma variável string que desenha um hexágono, da seguinte forma:



No loop da linha 50, cada outro hexágono é deslocado 10 pixels para a di-

reita, através do comando 60 DRAW "BR 10+A$.
Repare que A$ não precisa estar entre aspas.

Há uma outra maneira de expressar "BR 10"+A$, incorporando a variável string A$ na Macro String, da seguinte forma: 60 DRAW "BR 10xA$;".

Note que a variável string deve ser precedida de um X e seguida de ponto e vírgula.

Se você necessitar mover para trás, para onde você começou a traçar a linha, use o prefixo N.

Se você quiser desenhar 50 pixels à direita, e então colocar o cursor onde começou a linha, escreva NR50.

Isto começa a ficar claro para você? A Macro Linguagem do MSX é realmente fácil e poderosa.

Um outro recurso é mudar a cor da linha. Isto é feito usando o comando C, seguido de um número correspondente a cor.
As cores existentes são:
C0 transparente
C1 preto
C2 verde médio
C3 verde claro
C4 azul escuro
C5 azul claro
C6 vermelho escuro
C7 cyan
C8 vermelho médio
C9 vermelho claro
C10 amarelo escuro
C11 amarelo claro
C12 verde escuro
C13 magenta
C14 cinza
C15 branco

O comando S muda a escala do desenho. O fator de escala é definido da seguinte forma: SF = μ/4
E então o novo fator de escala resultará em 1/4 do anterior.

Podemos usar o comando DRAW com a definição de uma variável string. Isto evita ter de definir a string em uma linha, se usar o DRAW em outra linha.

Vejamos um exemplo:

```
20 SCREEN 2
30 DRAW "BM 120,95"
40 A$ = "R10 D10 L10 U10"
50 FOR Q= 1 TO15
60 SIZE= Q8
70 DRAW "S4BH10 C=Q; S=SIZE; XA$;"
80 NEXT Q
90 GOTO 90
```

Isto irá produzir quadrados concêntricos de diferentes cores. Repare:
Na linha 30 posiciona-se o cursor. Na linha 40 desenha-se um quadrado, na linha 50 inicia-se um loop, em que Q define a cor do quadrado, SIZE o seu tamanho, e S4BH 10 define a nova escala (S4) e reposiciona o cursor.

Podemos agora ver um comando que gira o eixo da tela no sentido anti-horário por 0, 90, 180 ou 271º usando A0, A1, A2 e A3 respectivamente.
A rotação do eixo afeta diretamente os comandos U, D, L, R, F, E, G e H.

Quando A é executado, todos os comandos seguintes girarão do mesmo ângulo. É importante então após girar o eixo, não esquecer de retorná-lo à posição inicial, com A0.

O programa abaixo demonstra como um simples triângulo pode girar para formar uma estrela:

```
20 SCREEN 2
30 DRAW "BM 100,100"
40 A$ = "L10M+10;50,M+10,+50L10"
50 FOR F=0 TO3
60 DRAW "A=I; XA$;"
70 NEXT I
80 DRAW "AO"
90 GOTO 90
```

São feitas três rotações, controladas pelo loop na linha 50:

Repare que a rotação é feita dentro do DRAW, e com uma atribuição do tipo A=I onde I=0, I=1, I=2, I=3.

Se quisermos melhorar a figura:

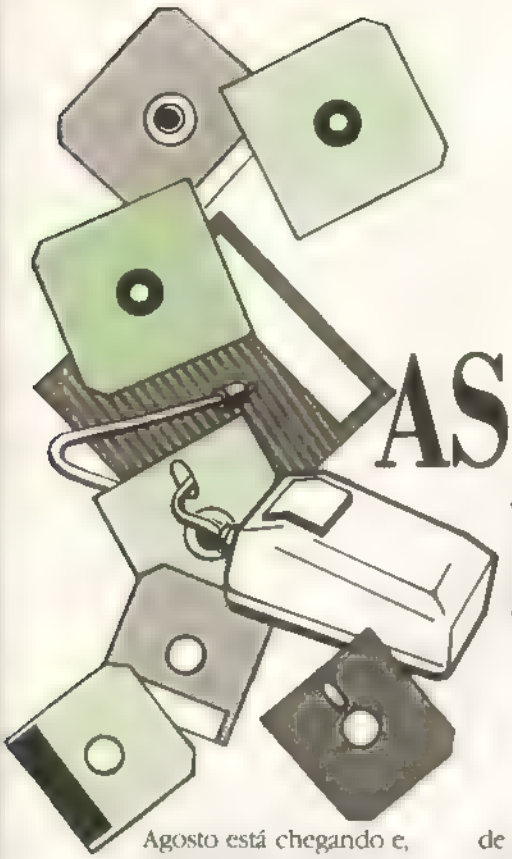
```
20 SCREEN 2
30 DRAW "BM 100, 100"
40 A$ = "L10M + 10, - 50, M + 10, + 50L10"
50 FOR I= TO 8
60 FRO I=OTO 3
70 DRAW "A=I;X A$;"
80 NEXT I,S
90 DRAW "AO S4"
100 GOTO 100
```

A função do loop na linha 50 será fazer variar a escala dos triângulos, criando vários deles, concêntricos.

Resumo dos comandos
U < n > desenha para cima
D < n > desenha para baixo
L < n > para esquerda
R < n > para direita
E < n > para nordeste
G < n > para sudoeste
H < n > para noroeste
M < x >, < y > desenha até as coordenadas X, Y. Usando os prefixos + ou -, o movimento é relativo à última posição do cursor.
B move sem desenhar
N retorna cursor ao ponto inicial

Comandos de Ângulos
A < n > onde n = 0,1,2 ou 3
A1 rotação antihorária de 90º
A2 rotação antihorária de 180º
A3 rotação antihorária de 270º

Comandos de Escala
S < n > onde *n* pode ser um inteiro entre 0 e 255. Fator de escala = < n > /4 ou seja S1 desenha ¼ do comprimento normal.
S4 e S0 não alteram escala.
Como usar Sub-strings
X < variável-string > irá executar o comando correspondente ao valor da string.
Como usar valores numéricos
= < num-var >.



INFORMÁTICA'86

AS NOVIDADES DA FEIRA

Marcelo Bernstein

Agosto está chegando e, contrariando a crença popular de ser um mês de azar, junto com ele estão chegando — ao que tudo indica — novidades que deverão interessar bastante aos usuários da linha MSX. É que estará se realizando durante a segunda quinzena de agosto, mais precisamente, do dia 18 a 24, no Riocentro, a VI Feira Internacional de Informática, Telecomunicação, Organização e Equipamentos de Escritório, a Informática' 86.

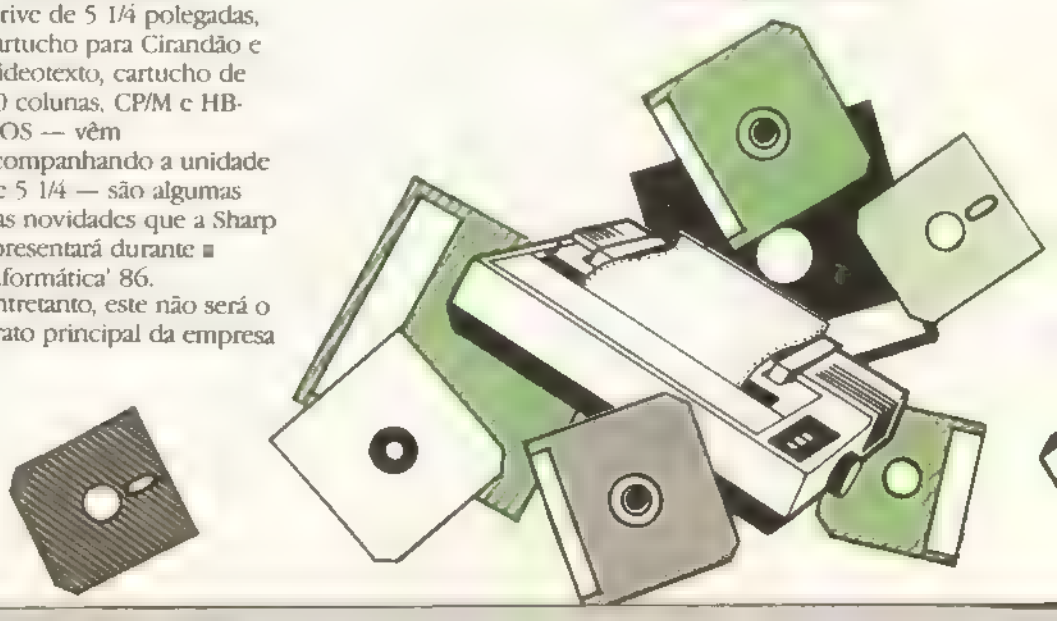
Para quem não se lembra, foi durante a edição do ano passado da Feira, em São Paulo, que o padrão MSX fez o seu début oficial no mercado nacional pelas mãos de duas grandes empresas, a Sharp — através da sua subsidiária Epcom — e a Gradiente.

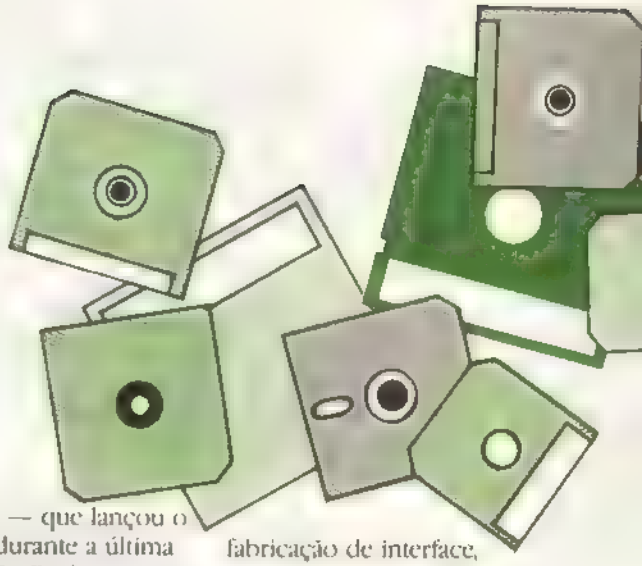
Quase um ano e trinta mil micros vendidos depois, os fabricantes prometem reeditar o clima de novidade que foi o tom da apresentação do novo padrão de micros domésticos com lançamentos que vão dos tão esperados drives até modems e interfaces de comunicação. Porém, antes mesmo do início da Informática' 86 pelo menos um destes lançamentos já deverá ter ocorrido, com a entrada de uma nova empresa no mercado — a Alphasystems — e, da primeira impressora dedicada à linha MSX, a Alpha Print IP 40 (v. box).

Enfoque profissional

Drive de 5 1/4 polegadas, cartucho para Cirandão e Videotexto, cartucho de 80 colunas, CP/M e HB-DOS — vêm acompanhando a unidade de 5 1/4 — são algumas das novidades que a Sharp apresentará durante a Informática' 86. Entretanto, este não será o prato principal da empresa de Mathias Machline. Segundo José Mario, diretor de marketing da Sharp, o mais importante será o enfoque dado ao equipamento e suas possibilidades de utilização, que é o de mostrar que os MSX têm recursos que permitem um uso tão profissional quanto qualquer outra linha. Além disso, a Sharp mostrará também o protótipo do drive de 3 1/2 polegadas — que permite a armazenagem de quase 1 Mb de memória — que tem sua comercialização prevista para o final do ano ou então, no início de 87, já que faltam acertar alguns detalhes com a Elebra, a provável fabricante dos pequenos disquetes.

A Embracom, por sua vez, aderiu ao padrão e faz sua estréia com o lançamento de um cartucho para acesso ao Cirandão e Videotexto, o protótipo de um drive de 5 1/4 polegadas e, o também protótipo de um modem que, segundo João Carlos, diretor de marketing da empresa, só não será apresentado se não for possível estar





completamente pronto até a época da Feira.

Apesar de confirmar sua participação na Informática' 86 e de que apresentará novidades em periféricos no seu stand, a Gradiente não quis — até a data de fechamento desta edição — adiantar quais serão os lançamentos e a sua estratégia para o evento. "Isso", explica Bete Alina, assessora de imprensa da Gradiente, "deve-se ao fato da empresa estar ainda discutindo quais os produtos que têm condições técnicas reais de lançamento para serem apresentados na Feira e, não simplesmente levar produtos que poderiam demorar muito para entrar no mercado, apenas por levar".

Quem não vai

Dois fabricantes, no entanto, não vão estar presentes à Feira: a Dynacom — que lançou o seu MSX durante a última UD, em São Paulo — e a Microsol, responsável pela fabricação de interface, drive, cartucho de 80 colunas e gravador de eprom, dedicados à linha MSX. Enquanto a Dynacom apresenta o pequeno espaço oferecido pelos organizadores — cerca de 48 m² — como razão de sua ausência, a cearense Microsol pretende mostrar seus produtos através de suas revendas ou então, no stand da própria Gradiente, de acordo com a assessora de imprensa da Microsol, Joana Borges.

Ver e conferir

Diante da perspectiva de tantos lançamentos para a linha MSX, só resta agora, aos usuários e aficcionados, contar nos dedos os dias que faltam para o início da Feira e ir ao Riocentro para conferir, com a certeza de que encontrarão surpresas para todos os gostos, mesmo os mais exigentes.

A PRIMEIRA IMPRESSORA PARA A LINHA MSX JÁ ESTÁ NO MERCADO

Os usuários de equipamentos MSX já podem parar de coçar os cabelos. Uma nova empresa surge no mercado com um produto capaz de suprir as necessidades básicas de impressão: Alpha Print IP 40. Ideal para listar programas, enviar mensagens, teste de dados, instrumentação, etiquetas, relatórios de cadastro de clientes etc, a Alpha Print tem dimensões reduzidas (pouco mais de 10 cm de largura por aproximados 5 cm de altura) e pode ser conectada a qualquer microcomputador ou caixa registradora.

A impressora de linha pode ser ligada a interface paralela (padrão Centronics) ou serial (RS 232-C) para modelo IS-40 e com interface paralela funciona em equipamentos compatíveis TRS 80, TK 85 e Apple. Segundo o diretor da Alphasystems, Orlando Carlos Oberst, a pré-estréia da empresa no mercado de informática com uma impressora deveu-se à lacuna existente no segmento. "A Alpha Print imprime caracteres maiúsculos e minúsculos, de dupla largura e/ou dupla altura, é semi-gráfica e pode imprimir em 24, 32 ou 40 caracteres por linha", ressalta.

Além disso, funciona com bobina de papel para máquina de calcular e seu custo não ultrapassa Cz$ 6.800,00. Oberst calcula que o mercado absorva um mil unidades por mês e desovou, no mês de julho, 30 mil unidades em lojas especializadas e magazines.
SMR

Assine MSX micro

jogos estão sendo lançados em todo o mundo e muitos já estão chegando ao Brasil. Embarque na MSX Mania, assinando a única revista brasileira que trata exclusivamente deste sistema: MSX MICRO.

A cada dois meses, análises de jogos, programas e micros, matérias com as tendências nacionais e internacionais, orientações para você tirar o máximo do seu MSX e vários programas para serem digitados e rodados no seu micro. Agarre esta chance. Envie hoje mesmo seu cupom.

Na Informática 85, o grande sucesso foram os microcomputadores compatíveis com o sistema MSX, o novo sistema que tornou-se padrão mundial. Centenas de programas profissionais, educacionais e

MSX micro

A primeira Revista brasileira para o sistema de micros que é um padrão mundial.

Msx Micro
6 números
12 números

BRASIL
US$ 30.
US$ 50.

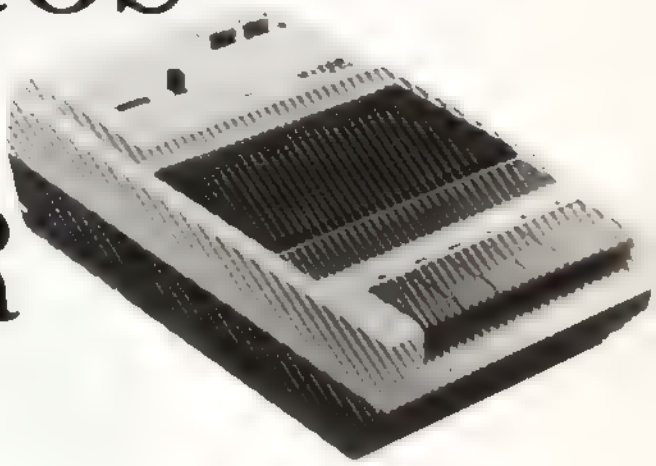
SIM! Estou enviando um cheque nominal de nº _____ no valor de _____ a FONTE EDITORIAL E DE COMUNICAÇÃO LTDA
do banco _____

Nome _____
Endereço _____ Cidade _____
Bairro _____ CEP _____
Estado _____ Telefone _____ Micro _____

Envie este cupom para Av. Passos, 101 11º andar
CEP 20051 Rio de Janeiro RJ
Tel. (021) 253-1730

EVITE ERROS NA HORA DE GRAVAR

Guilherme Meirelles Leite



Lançados há menos de um ano no Brasil, os micros da linha MSX ainda não possuem uma grande variedade de periféricos. Em relação ao armazenamento de dados, por exemplo, o MSX permite que lhe seja acoplado disk-drives de 3 1/2 e 5 e 1/4 polegadas. Mas, estes acessórios não são fabricados no País, embora a Gradiente tenha prometido lançá-los ainda no primeiro semestre deste ano no tamanho de 5 e 1/4 polegadas.

E, enquanto eles não chegam, os usuários da linha MSX vêm se utilizando do registro em fita cassete para os seus programas. Um processo que, feito com precisão, permite um resultado bem satisfatório. Pena que, às vezes, um erro durante a gravação faça com que a pessoa tenha que digitar todo o programa novamente, deixando-a terrivelmente frustrada. Esses erros ocorrem devido ao desconhecimento do usuário no momento de regular o seu gravador, e o resultado é a rejeição do programa no momento da leitura pela CPU.

O gravador e a fita

Qualquer gravador pode ser acoplado ao seu micro MSX. É necessário, apenas, que possua um contador de voltas, para que se possa achar o ponto desejado com maior facilidade.

O Data-Corder, fabricado pela Gradiente, possui maior sensibilidade, tanto ao nível de gravação como ao nível de leitura. O seu hardware difere dos demais, já que foi projetado especialmente para ser usado com o micro. Uma vantagem: o Data possui regulagem automática de tonalidade, o que é uma preocupação a menos para o usuário. Para os mais exigentes, existem também as fitas digitais, de curta duração (cerca de 10 minutos), que são de qualidade superior às comuns.

Receita para uma boa gravação

Em primeiro lugar, é bom verificar o estado dos cabeçotes do gravador. As fitas costumam deixar resíduos de óxido de ferro nos cabeçotes, que prejudicam em muito a gravação. Para limpá-los, apertamos a tecla PLAY e, com um algodão umedecido em álcool, cuidadosamente, tira-se a sujeira. Aconselha-se, também, a cada 10.000 horas de gravação, usar um desmagnetizador de cabeça. Em relação à regulagem de azimute da cabeça de gravação, não há com o que se preocupar. A regulagem da fábrica é plenamente confiável.

O próximo passo é quanto à conexão correta do cabo de gravação. É preciso um pouco de atenção no ato de fazer a ligação, pois uma inversão de posicionamento nos plugs fará com que nada seja gravado ou lido. O terminal mais fino é colocado no 'jack' menor do gravador. Os outros dois serão postos na saída do alto-falante (geralmente de 8 ohms) e na entrada do microfone. Em seguida, escolhemos a velocidade para a gravação. Pode ser de 1220 bauds ou 2400 bauds. Com uma velocidade maior, temos uma economia de fita, um espaço físico menor a ser ocupado.

Finalmente, a parte mais importante: o volume e a tonalidade adequados para a gravação. Tanto para o HotBit como para o Expert, o nível de gravação será o mesmo. Gravar no volume *7* e tonalidade *10*. Para leitura utilizar o volume *9* ou *10* e tonalidade *10*. Caso você tente ler abaixo destes números, ocorrerá erro de verificação. Se você gravou um programa em volume baixo, não há como recuperá-lo. Tem que ser novamente digitado. Um modo de constatar erros de verificação, segundo Artur Marques Junior, analista de sistemas da Intersoft, é através do comando de leitura CLOAD ?. Este comando pode ser programado em seu micro por uma das dez funções programáveis existentes. Ele irá acusar possíveis falhas ocorridas durante o processo de gravação. E, como você viu, falhas que podem perfeitamente ser evitadas.

ENTRE NESSA RODA

Marcelo Bernstein

Obter informações sem sair de casa ou do escritório, por terminais de acesso direto, terminais de discagem ou microcomputadores, são imagens de um cotidiano desfrutado até há poucos anos por super-heróis de ficção científica ou então, por alguns privilegiados da sociedade. Entretanto, aplicações em escala comercial dos serviços de telecomunicação de dados já extrapolaram, faz tempo, os limites da ficção. Em países como Japão, Estados Unidos, Inglaterra e França, onde a automação invadiu empresas e, até muitos lares — como é o caso dos EUA — , as redes de transmissão de dados representam, hoje, uma indústria milionária que oferece a possibilidade de interconexão tanto a nível nacional, como internacional.

No Brasil, até um passado recente, a comunicação de dados não era feita através de canais específicos, sendo realizada por linha telefônica comum, simplesmente. A entrada no clube dos países que utilizam a tecnologia de redes de transmissão de dados se deu, por volta de 1980, através de duas empresas da área de comunicações: a Embratel, com o serviço Cirandão e a Renpac — Rede Nacional de Pacotes — e, a Telesp, com o serviço Videotexto.

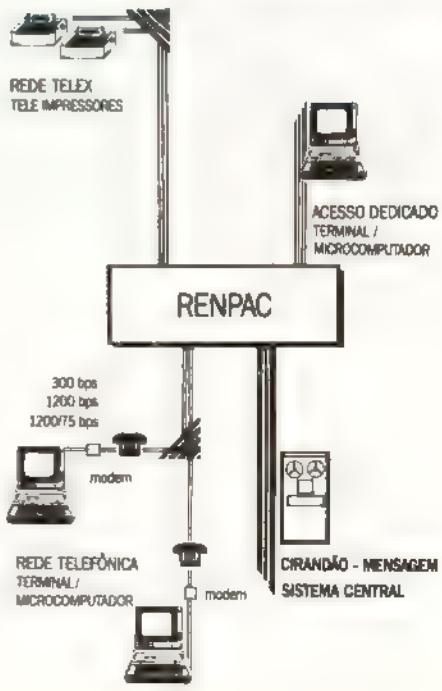
Recados eletrônicos

O Cirandão é o primeiro serviço de tratamento de mensagens e banco de dados público compartilhado, existente no País, com abrangência a nível nacional e, que já conta com um

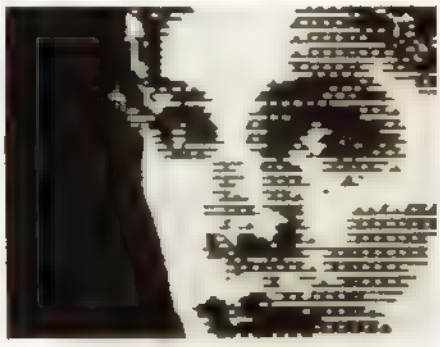
grande número de usuarios, apesar de sua operação comercial só ter começado há, aproximadamente, dois anos. Mas, a história do Cirandão, no entanto, começa um pouco antes, com a rede Ciranda. Essa rede, criada dentro da Embratel, teve o objetivo de testar e desenvolver a tecnologia aplicada, atualmente, no Cirandão. Durante a fase de testes, cerca de 2300 empregados da empresa — com micros financiados através da associação de funcionários — utilizaram o Ciranda acumulando, ao longo dos dois anos de experimentação, cerca de 477 bases de dados, muitas delas, criadas pelo próprio pessoal da Embratel.

Hoje, o Cirandão conta com várias modalidades de serviços além das bases de dados que se encontram armazenadas num Cobra série 500, como Caixa Postal eletrônica, Teleconferência e Quadro de avisos eletrônico. Quanto às bases de dados, criadas com a intenção de popularizar a idéia de um serviço público de transmissão de dados, a intenção da Embratel, segundo o departamento de coordenação comercial do serviço, é descentralizá-las e ampliar o número de bancos de dados públicos e particulares ligados ao Cirandão, porém não mais concentrados na Embratel. Para isso, estão sendo firmados convênios para o desenvolvimento de protocolos de acesso ou gateways que deverão estar implantados já em 87.

Mas, essa não é a única novidade no Cirandão, para 87. Já no início do ano que vem, o serviço deverá estar integrado à rede Telex, além de criar



serviços de diretórios, transformando os atuais guias existentes (bases de dados, programas, usuários etc). Além disso, a Embratel pretende, já a partir do segundo semestre deste ano, começar a cobrar uma assinatura mensal, além das tarifas já existentes, como forma de captar mais recursos para o desenvolvimento de novos projetos dentro do Cirandão.



A arte em computador ou grafismo eletrônico, é uma das potencialidades existentes no Videotexto

Videotexto

Outra tecnologia dedicada à transmissão de dados, o videotexto, no entanto, tem características diferentes do serviço de tratamento de mensagens da Embratel. A diferença reside no fato de não ser um serviço que privilegie a troca de informações entre usuários, mas sim, o acesso a bancos de dados, serviços e informações de utilidade pública. Também na forma de apresentação gráfica, uma outra diferença básica em relação ao Cirandão, já que a tecnologia empregada no Videotexto permite a utilização de elaborados grafismos eletrônicos, tornando-o a mídia ideal para o marketing informatizado e a arte em computador.

Esta última potencialidade do videotexto tem ganho espaço e despertado a curiosidade de muita gente nas diversas exposições realizadas nos últimos tempos, como é o caso da Hi-Tech, acontecida em abril, no Rio de Janeiro. Quem, no entanto, pensa que o serviço Videotexto, da Telesp, existe há pouco tempo, engana-se. Apesar de ainda restrito à área de São Paulo, o serviço já completou seis anos de implantação e, consumiu recursos da ordem de US$ 25 milhões, com um número de usuários que gira em torno de seis mil terminais.

Entretanto, mesmo com um grande número de usuários ligados ao serviço, a média de chamadas diárias ainda é, segundo a Telesp, baixa, por diversos motivos. Entre eles, o de os serviços oferecidos não terem conseguido despertar interesse suficiente entre os usuários. Para solucionar esta situação, a Telesp acredita que a saída está na ampliação, cada vez maior, do sistema, pretendendo investir cerca de Cz$ 200 bilhões — o equivalente a 5% do seu orçamento — , só este ano.

O serviço Videotexto oferece, atualmente, cerca de 59 tipos dife-

rentes de serviços entre os quais, terminal de consulta bancária — Telebradesco e Banktec, do Itaú— , previsão do tempo, teleshopping, notícias, lazer e jogos (este com um alto índice de consultas diárias). Além desses, encontra-se em operação há cerca de um mês, o serviço de lista telefônica eletrônica, capaz de localizar o número de qualquer telefone mesmo com os dados incompletos e, que tem o objetivo de suprir a ausência das listas tradicionais, que não são impressas há três anos.

Como acessar os serviços

No entanto para o usuário ter acesso às redes informatizadas é necessário que ele tenha à sua disposição alguns equipamentos básicos como um micro, modem, software de comunicação, interface e, é claro, um telefone. Mas, os proprietários de micros do padrão podem ficar mais tranqüilos, porque não vão precisar de pelo menos dois dos itens dessa lista de equipamentos. É que já deve estar chegando ao mercado o cartucho desenvolvido pela Epcom — leia-se Sharp — para Cirandão e Videotexto, que reúne em um só cartucho, a interface e o software de comunicação.

Com relação ao Videotexto da Telesp, é preciso, entretanto, prestar atenção a um detalhe importante: o acesso ao serviço só poderá ser feito após a homologação da Telesp, o que deverá acontecer em breve.

O usuário, então, só vai precisar comprar um modem — periférico que faz a conexão do micro com a linha telefônica — , o que significa, no caso, um investimento de cerca de Cz$ 2.475, que se tratando do mundo da informática, não é um preço tão absurdo como se possa pensar. O último passo, para a entrada no clube da teleinformática,é o pedido de inscrição nos serviços, que no caso do Cirandão deve ser feito dirigindo-se à Embratel ou a algum de seus escritórios regionais e retirar a senha de acesso, enquanto que no Videotexto, o pedido pode ser feito diretamente por telefone à Telesp, só precisando de um pouco de paciência, já que a empresa tem, atualmente, uma lista de espera com, aproximadamente, cinco mil pedidos.

Tarifas

Agora, é só ligar o seu micro e preparar-se para pagar as taxas pela utilização dos serviços. As tarifas cobradas são as seguintes: Videotexto — assinatura mensal de Cz$ 76,62 para residências e Cz$ 199,93 para empresas. A Telesp não está cobrando o tempo de acesso aos serviços, mas, existem planos para cobrança futura. Cirandão — A Embratel passou a cobrar uma assinatura mensal de Cz$ 44,84 para residências e de Cz$ 140,91 para empresas. Além disso, existem outras taxas:

Tempo (inclui o uso da Renpac e da chamada telefônica) — Cz$ 0,56 p/minuto durante o dia e Cz$ 0,28 p/minuto durante a noite, sábados, domingos e feriados.

Volume — Cz$ 0,13 por segmento de 64 octetos durante o dia e, Cz$ 0,07 durante a noite e sábados, domingos e feriados. A cobrança de armazenamento, no entanto, é dividida em três categorias:

Caixa Postal Eletrônica — Cz$ 0,03 por cada mil octetos, após o prazo de três dias para retirada das mensagens.

Quadro de Avisos — Cz$ 0,17 por cada mil octetos após o segundo dia de colocação da mensagem.

Teleconferência — Cz$ 0,91 por dia de teleconferência e pelo número de teleconferências colocadas no ar. Arme-se do seu talão de cheques e ... boas conversas.

Magic SOFT

Jogos para o MSX em fita cassete por Cz$ 100,00 cada

1 Thezeus
2 Don Pan
3 Jumping Rabbit
4 Sky Jagar
5 River Raid
6 Hyper Sport I
7 Hyper Sport II
8 Pitfall II
9 Olimpic Games II
10 H.E.R.O
11 Decathlon
12 Frogger
13 Turboat
14 Mr.Chin
15 Comic Bakery
16 Super Cobra
17 Monkey Academy
18 Antartic Adventure
19 Magical Tree
20 Moon Patrol
21 Crazy Race
22 Shaded Building
23 Galax
24 Galaga

SIM!

Quero adquirir o(s) seguinte(s) jogos da *MAGIC SOFT*

_____

_____

Estou enviando um cheque nominal de Nº_____

do Banco _____ no valor de _____

à MICROIDÉIA Ltda.

Nome _____

_____

Endereço _____

_____

Bairro _____ Cidade _____ Est. _____

CEP _____ Tel : _____ Micro _____

Envie este cupom para: Caixa Postal 6151 — CEP 20022 — Rio de Janeiro (RJ)

Agora seu micro será pura magia

UM NOVO BANCO ELETRÔNICO

Alexandre Rocha

Já imaginou poder consultar seu saldo, tirar seu extrato em impressora, além da possibilidade de realizar investimentos sem precisar sair de casa e sem enfrentar o tumulto de uma agência de banco? Algumas pessoas imaginarão a possibilidade de se estar falando de uma realidade, comum em alguns países industrializados, mas, distante ainda do cotidiano dos brasileiros informatizados. Entretanto, essa situação poderá se modificar em um futuro próximo e, tornar-se uma opção concreta para os usuários de uma das linhas de micros domésticos que mais tem chamado atenção nos últimos tempos: o padrão MSX.

Isso, no entanto, vai depender das negociações que a Epcom (leia-se Sharp) está encaminhando com dois dos maiores bancos do País, o Bradesco e o Citibank. Porém, para dar continuidade às conversas iniciadas - que se encontram atualmente em compasso de espera - com esses dois gigantes financeiros, a Sharp terá que definir dois detalhes decisivos: a homologação do software junto à Telesp - responsável pelo serviço Videotexto - e da saída de fábrica das primeiras unidades do cartucho de interface de comunicação.

A fabricante do HotBit, a partir da aprovação pela Telesp e do início da comercialização da interface estará dando, com certeza, um passo à frente nas suas intenções de entrar no disputado segmento da automação bancária. Segundo Jairo Zeitel, gerente de produtos da Sharp, a definição desses detalhes é importante porque dão à Sharp argumentos mais concretos - através da demonstração do micro em funcionamento real - em relação ao Bradesco, que tem preferido, até agora, optar por terminais do tipo VT 52.

O usuário que for cliente do Bradesco, também sai, por sua vez, ganhando. Isso deve-se à possibilidade, através da interface, de acesso ao serviço de consultas do Bradesco, o TeleBradesco, que opera com protocolo do Videotexto, o que dá mais uma opção e comodidade aos aficcionados pelo MSX, enquanto nenhum acordo sai.

Citibank

O Citibank, conforme explica Jairo Zeitel, também mostrou-se bastante interessado nas possibilidades apresentadas pela interface e software de comunicação, porém, com objetivos diferentes.

O banco compraria sistemas completos (CPU, drives, interface e impressora) que seriam instalados em clientes de porte médio - os grandes continuariam usando os Prológica que o banco já possui - e, indicados como mais uma opção dos serviços oferecidos pela instituição aos clientes pequenos. Para a Sharp, apesar de ainda ter que esperar um pouco para retomar as negociações, as coisas parecem correr a contento, sendo feitas, inclusive, várias sugestões por parte do pessoal do Citibank, como ressalta Jairo Zeitel.

Firme e forte

Novidades como essa, além de serem animadoras para os usuários, que passam a contar com mais um recurso para seus micros da linha MSX, provam que o padrão veio para ficar, apesar do que dizem por aí as más línguas. Na verdade, os MSX são muito mais do que videogames sofisticados, sendo tão bons para aplicações profissionais quanto em outras áreas e, capazes de disputar segmentos do mercado de informática, como o de automação bancária, coisa que, até agora, nenhuma outra linha de micros domésticos conseguiu fazer.

Próximos capítulos

No entanto, as negociações com os dois bancos só deverão ser retomadas este mês, quando a Sharp apresentar ao Bradesco e ao Citibank a interface - já na versão comercializada - em funcionamento.

Mas, como negociações desse tipo costumam levar algum tempo até serem concretizadas, os primeiros resultados só deverão ser anunciados no segundo semestre ou, mais provavelmente, em meados de 87. Agora, é esperar e assistir o desenrolar desta novela que promete ter um desfecho bem interessante. Aguardem os próximos capítulos.

INFORMÁTICA

os segredos do software e hardware, agora ao seu alcance!

PROGRAME O SEU FUTURO, SEM SAIR DE CASA, COM OS CURSOS DE INFORMÁTICA DA OCCIDENTAL SCHOOLS

1 — **PROGRAMAÇÃO BASIC** - Onde você aprende a linguagem para a elaboração dos seus próprios programas, a nível pessoal ou profissional! Software de base ensinado em lições objetivas e práticas.

2 — **PROGRAMAÇÃO COBOL** - A verdadeira **linguagem profissional**, largamente utilizada no Comércio, Indústria, instituições financeiras e grande número de outras atividades!

3 — **ANÁLISE DE SISTEMAS** - Toda a técnica da utilização dos computadores na solução e detecção de problemas empresariais. Um dos mais promissores campos da INFORMÁTICA.

4 — **MICROPROCESSADORES** - O hardware em seus aspectos técnicos e práticos. Projeto e manutenção de microcomputadores, ensinados desde a Eletrônica Básica, até a Eletrônica Digital, aplicadas aos mais avançados sistemas de microprocessamento.

GRÁTIS *Solicite catálogo ilustrado sem compromisso!*

OCCIDENTAL SCHOOLS

cursos técnicos especializados

Al. Ribeiro da Silva, 700 CEP 01217 São Paulo SP

Telefone: (011) 826-2700

A
OCCIDENTAL SCHOOLS
CAIXA POSTAL 30.663
01051 SÃO PAULO SP

MSX 3

Sim, desejo receber, **gratuitamente**, o catálogo ilustrado do curso de:

- ☐ programação BASIC
- ☐ programação COBOL
- ☐ análise de sistemas
- ☐ microprocessadores

Nome _____

Endereço _____

Bairro _____

CEP _____ Cidade _____

Estado _____

FÁCIL, SIMP

Existem coisas que, pela inteligência de sua forma e praticidade de utilização, são simbolos de pura eficiência. O microcomputador HOTBIT Sharp é assim.

APROVADO PELA SEI - FILIADO À ABICOMP

LES E ÚTIL.

O HOTBIT é fácil
Fácil de instalar e de transportar. Facílimo de operar. Poderosa linguagem Basic e teclado igual ao de uma máquina de escrever.

O HOTBIT é simples
Seu padrão MSX é uma tecnologia tão avançada que ser simples é decorrência.

O HOTBIT é útil
Oferece um grande número de aplicativos: para a escola, para casa e para o trabalho. E, sendo modular, cresce junto com suas necessidades.

Tudo isso é apenas uma amostra de como a eficiência do HOTBIT pode auxiliar a sua. Conheça o HOTBIT. É fácil, simples e útil.

MICROCOMPUTADOR
HOTBIT SHARP

MSX WORD

Até agora, os fabricantes de micros do padrão MSX não se preocuparam muito em dotar o mercado com um número razoável de softwares aplicativos, concentrando-se mais nos jogos. Para suprir esta lacuna, a Cibertron lançou o "MSX WORD", versão brasileira do "TASWORD" inglês. E, é aí que começam os problemas. Diferentemente do que ocorre com outros softwares famosos, como o Wordstar, o MSX WORD tem sérios problemas de adaptação à língua portuguesa.

Assim é, que ele vem ajustado para uma impressora Epson e, em uma Mônica foi impossível reproduzir diacríticos, mesmo depois de um longo e cansativo trabalho de redefinição de caracteres. O texto de teste acabou sendo impresso sem cedilha ou acentuação gráfica. Outra falha grave do software é o manual que o acompanha. Muito mal traduzido, contém erros crassos de português e impressão. No caso dos endereços de início de tabela de caracteres, só depois de consultar o manual original foi possível localizá-los precisamente. O software peca ainda por anunciar compatibilidade com o Expert e o HotBit. Mas, não é bem assim. No Expert, por exemplo, não aparecem na tela os acentos e o cedilha.

Não cabe a uma análise isenta listar apenas os pontos negativos; por isso, listamos a seguir algumas características vantajosas do software: é bastante versátil e rápido, tem a documentação essencial à disposição do usuário, bastando para isso, que sejam acionadas as teclas funcionais. Existe um ponto que até agora não consegui decidir se é bom ou ruim: na tela, cabem até 64 caracteres, no entanto, em uma tela de televisão comum, devido à resolução, cansa muito a vista procurar determinado trecho.

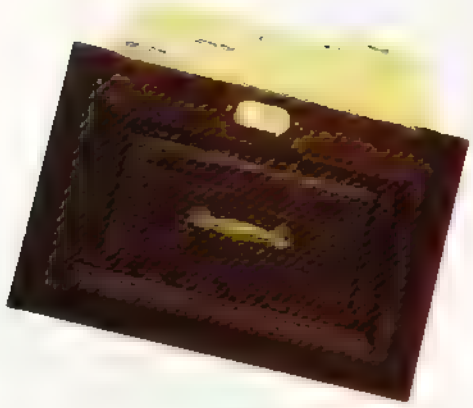
Muito bons, ainda, são o alinhamento à direita com acerto automático da linha e a utilização das teclas de controle de cursor para andar sobre o texto, além, da possibilidade de redefinir caracteres.

O programa MSX WORD é dividido em três blocos na fita: o primeiro em Basic, o segundo em código de máquina e, ainda, um arquivo-texto auto-explicativo, chamado "mestre". O "mestre" está gravado em ASCII e é bastante útil para explicar o funcionamento do programa. A parte em Basic, foi exaustivamente examinada tanto no original, como no MSX WORD e, não foram encontradas falhas significativas na conversão.

Conclusões. Pudemos observar que, se sua impressora for uma Epson ligada a um HotBit, você não terá problemas, mas, em todo caso, é necessária alguma experiência em PEEK's e POKE's para alterar a geração de caracteres. Como o mercado não tem, atualmente, nenhum concorrente para o MSX WORD, podemos julgá-lo uma boa escolha, principalmente, se você tiver à mão o manual original.

Fernando Noguchi

Cibertron para MSX
Recursos: 8
Desempenho: 7
Documentação: 6



FICHÁRIO ELETRÔNICO

Não é toda hora que os fabricantes nacionais colocam no mercado um software com a chancela 'PROFISSIONAL'. Esta palavra implica numa série de fatores necessários à sua utilização, porque hoje o consumidor, além de estar superexigente, não quer mais ter aquelas brutas indigestões, e por isso deixou de engolir sapos, rãs e batráquios afins.

A Gradiente Eletrônica S.A. lançou um DATA BASE para a linha MSX e denominou-o como profissional. E o fêz com toda a razão, pois este soft tem todas as características precisas para sua utilização neste campo, satisfazendo as expectativas de qualquer usuário. Um DATA BASE é um fichário eletrônico onde são armazenadas informações, de acordo com as nossas necessidades. Neste fichário podemos manipular os registros de todas as formas, adicionando, editando, classificando, selecionando, gravando, apagando, salvando e imprimindo. O número de registros que pode-se adicionar à cada ficha vai estar diretamente ligado ao número de campos pré-determinados. O programa principal libera 32.768 bytes para esta finalidade, tornando-o bem flexível e extenso. Logicamente que quanto menor o número de campos, maior possibilidade de registros, e vice-versa. Se levarmos em conta que podemos fazer várias gravações, avaliamos que a limitação ao seu uso é irrelevante.

Usando o Programa

Após carregar, preenchemos uma ficha. Ao terminarmos esta teclamos CONTROL A e passamos para a próxima, e assim sucessivamente até completarmos um nº qualquer. Teclando CONTROL U voltamos para a primeira ficha e avançamos uma de cada vez com CTRL N. Usando-se CTRL S, o compu-

Disprosoft: um programa envolvente para seu MSX.

A Disprosoft pensou nos mínimos detalhes para lançar o máximo em programas para MSX. São inúmeras opções envolventes em jogos animados e inteligentes, programas com aplicações comerciais, profissionais, educacionais e utilitárias. Programas inéditos, em português, com perfeita entrada em seu MSX, garantia e controle de qualidade. MSX da Disprosoft: nas melhores lojas, o programa que vai envolver você.

DISPROSOFT

SEMPRE UM GRANDE PROGRAMA.
TROPIC INFORMÁTICA LTDA.
Caixa Postal 16441 - S.P. - CEP 02599

- Aprendendo a contar I
- 7º Dimensão
- Spider
- Jogo Bonito
- 2ª Guerra Mundial
- Elevator Action
- Golf

tador classifica as fichas automaticamente por ordem alfabética. CTRL T retorna ao primeiro registro após esta classificação. CTRL C possibilita escolhermos qual campo chave determinará a classificação (por exemplo, se ao invés do nome, quisermos classificar por rua, basta colocar o cursor neste campo e teclar RETURN, em seguida CTRL S para a nova classificação). CTRL T retorna novamente ao início das fichas. Para gravarmos, basta posicionar a fita e teclar F1.

A qualquer momento, se quisermos retornar às páginas de instruções, basta teclar F5.

O que Temos na Fita

O Fichário Eletrônico é constituído de 3 gravações:
Lado A — 1. EDIT (programa principal)
2. EGFILE (exemplo de arquivo de fichas para uso, treino e familiarização com o programa)
Lado B — 1. DESFM — Este é o programa que vai lhe permitir gerar o desenho e a forma que você desejar para suas fichas, demarcando os espaços nos quais colocará os dados. Com as setas do cursor definimos o tamanho de cada campo, podendo alterá-los, aumentando ou diminuindo seu tamanho.

Nas teclas de funções de comando temos: F1 — Retorna às páginas com as instruções iniciais deste programa.
F2 — Faz cópias em impressora, podendo interromper, caso se deseje, com CTRL STOP.
F3 — Calcula o número de gravações que poderão ser usadas de cada vez, sabendo-se assim quantos registros caberão dentro da memória disponível, para uso simultâneo.
F4 — Carrega da fita qualquer desenho que você tenha previamente gravado.
F5 — Grava o(s) desenho(s) que você formatou.

Uma vez carregado um desenho, ele aparecerá na tela junto com as seguintes informações:
FREMEN (número de bytes disponíveis para uso).
CORREN (número de registros já determinados e alocados pelo programa).
RECORD (número de registros disponíveis, calculado pelo programa. É dependente da quantidade de campos e seus respectivos tamanhos).
F1 (grava os dados da fita).
F2 (lê dados da fita, mostrando na parte superior do vídeo —CORREN— o número de registros que forem sendo lidos).
F5 (fornece página de instruções.

Na edição de dados, o programa dá todas as facilidades possíveis e imagináveis, como por exemplo a procura por nome ou endereço de qualquer registro em instantes.

Imprimindo e Etiquetando

CTRL P imprime a ficha que está no vídeo ou todas as que estiverem gravadas, basta escolher, sendo que no caso de optarmos por todas, podemos selecionar apenas as que nos interessam realmente imprimir, com ou sem os nomes dos campos. No caso de usarmos etiquetas para impressão, precisamos seguir certos parâmetros requeridos pelo programa, conforme instruções da página 17 do Manual de Orientação, que aliás merece destaque. É superdetalhado e muito bem explicado, podendo-se constatar que a seriedade e o esmero dados ao soft em questão foi global. De nossa parte só podemos elogiar o produto, torcendo para que todos eles recebam o mesmo tratamento. E ainda, parabenizar o Sr. Arintho Cruz, da GRATEC, que é o autor do programa, pelo excelente desempenho do conjunto.
Roberto Musauer

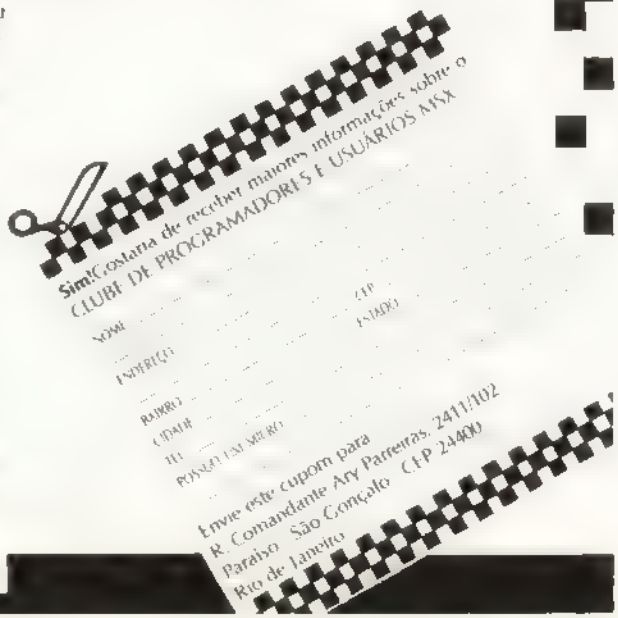
Gradiente para MSX
Apresentação: Fita
Recursos: 10
Desempenho: 10
Documentação: 10

Uma Boa Idéia Para o Seu Micro

O que é uma boa idéia para o seu micro? É toda aquela que o ajude a explorar os recursos do seu microcomputador e aproveitar as horas do dia em que ele fica encostado em um canto da sua sala.

Com o objetivo de ter sempre boas idéias é que está surgindo o Clube de Programadores e Usuários MSX, uma associação dedicada a auxiliar, trocar informações e idéias sobre uma das linhas de computadores domésticos de maior sucesso, atualmente, no Brasil: os micros padrão MSX. Se você é um proprietário ou aficcionado pelos MSX, decididamente, não pode perder esta oportunidade.

Para maiores informações preencha e envie o cupom abaixo



campo

TUDO PARA MSX

RENTACOM COMPUTER

TUDO EM SOFT E HARD PARA MSX

Já está inaugurada a primeira loja especializada em MSX: Rentacom Computer, garantia de qualidade de quem é revendedor autorizado Gradiente (Expert).
Na Rentacom você encontra tudo em MSX:

- Computadores, drives, interfaces, cabos, impressoras, datacorder e monitores.
- Fabricação própria de softs em disquetes, cartuchos e fitas.
- Os últimos lançamentos mundiais entre jogos e aplicativos (quase 100 títulos para venda e locação).

E aguarde: novidades exclusivíssimas vindas diretamente da Europa e Japão para você!

Atacado e varejo com despacho para todo o Brasil.

Descontos progressivos.

Rentacom Computer - Av. Pacaembu, 878 - O novo endereço do MSX. Fone: (011) 826-4399

FUNKY MOUSE

Gradiente para MSX

■ ■ ■ ■

Você é um homem ou um rato? Não adianta tentar responder, já que neste jogo você será um ratinho muito ligeiro que terá de driblar gatos para poder alimentar-se e saborear seu queijo predileto. Além dos adversários felinos, ainda terá o tempo contra você já que quanto menos tempo levar, mais pontos faz (bônus). O jogo é composto de duas telas básicas: uma casa azul com escadas e uma verde, ladrilhada, com tubulações contendo escadas. A estratégia consiste na memorização dos locais onde se encontram os pedaços de queijo em cada fase e, o melhor trajeto para pegar todos, sem gastar muito tempo. Lembre-se também, que em cada fase os queijos não se encontram no mesmo local.

Funky Mouse requer muita agilidade, pois, tudo acontece muito em cima, mas, existe a possibilidade do ratinho pular, livrando-se dos vidros de veneno e imobilizando os gatos. Para imobilizar os famintos felinos, basta cair em cima da cabeça deles, que ficará rosa na mesma hora. Você também encontrará uma armadilha, que poderá ser usada para prender os gatos, mas, não perca muito tempo com isso já que você não o terá suficiente para dedicar-se à caça aos gatos.

O gráfico deste jogo é simples, mas bem estruturado e, o som também é simples — não chegando a chatear —, valendo mesmo pela sua ação. Acredito que o jogo deve ter sido criado visando o público infantil, com o objetivo de estimular a memorização e os reflexos, mas, mesmo assim, não deixa de ser uma aquisição interessante para sua coleção de games.

LAZY JONES

Engesoft para MSX

■ ■ ■ ■ ■

Este jogo se passa em hotel com 18 quartos distribuídos em três andares com diferentes níveis de dificuldade. O interessante, no caso, é que este game se passa dentro de outro, que é o que você está jogando.

A história começa com um boneco, obedecendo a seu comando, que joga um videogame, sendo que através dele é que você vai penetrar nos diferentes quartos, subir ou descer de elevador e, até mesmo entrar num banheiro para fazer pipi. A cada porta aberta, as dificuldades aparecem na tela e o boneco some durante algum tempo, passando-se a enfrentar os obstáculos diretamente.

Este game pode ser controlado por joystick ou teclado, apresentando, além disso, uma novidade: o boneco pode ter de uma a nove vidas, sendo você que escolhe o número que mais lhe convier. Este é mais um bom jogo para a linha MSX e, vale a pena tê-lo em casa.

DICA: Para subir ou descer de elevador, basta se posicionar em frente à porta e pressionar a barra de espaço. Boa sorte!

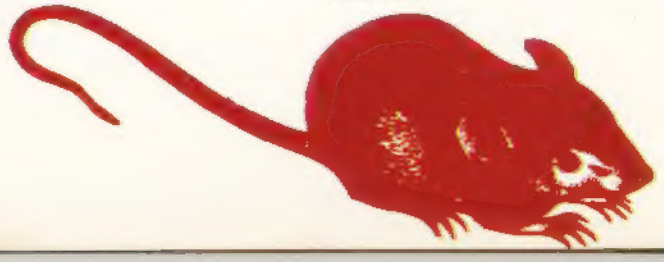
GÁLAGA

Epcom para MSX

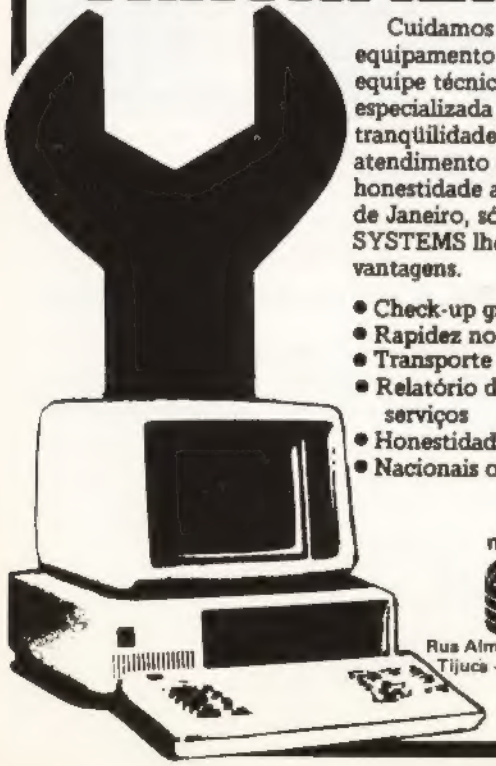
■ ■ ■ ■ ■

Este deverá estar entre os cinco melhores da coleção de todos que gostam de jogos de ação, habilidade e reflexos rápidos. Gálaga é um jogo que se torna gradativamente rápido, difícil e implacável, sendo baseado num tema que já inspirou famosos jogos de ação: o homem contra alienígenas, principalmente mutantes como moscas, répteis, etc.

Conheça suas variações, sendo promovido a cada estágio e, só tomando cuidado para não se deixar destruir e não ser capturado no momento errado. O gráfico é ótimo, não seguindo à risca seu original no fliperama, o que não quer dizer que haja alguma perda significante em termos de qualidade, particularmente porque o som é idêntico e muito bom também.



DÊ A SEU MICRO O MELHOR TRATAMENTO



Cuidamos do seu equipamento com uma equipe técnica altamente especializada e da sua tranqüilidade com um atendimento de alto nível e honestidade absoluta. No Rio de Janeiro, só a MODULAR-SYSTEMS lhe oferece estas vantagens.

- Check-up grátis
- Rapidez no atendimento
- Transporte ida e volta
- Relatório detalhado de serviços
- Honestidade absoluta
- Nacionais ou importados

modular systems

Rua Almirante Cochrane, 202
Tijuca - Tel. (PBX) 284-6087

ENGESOFT
UNINDO VOCÊ À MÁQUINA.

Leoni

PROGRAMAS PARA MSX

JOGOS:
Hot Shoe - Hunch Back - Dog Fighter - Polar Star - Cannon Fighter
Spooks & Ladders - Star Avenger - Shadow of the Bear
Shark Hunter - Binary Land - Le Mans - Norseman - Classic Adventure
Pyramid Warp - Cave Flight - Bumerangue/Maze UP - Buzz OFF -
Disc Warrior - Lazy Jones - Boulder Dash - OH Mummy

APLICATIVOS:
Curso de Basic - Calcomp (calculadora científico-financeira)
Topografia (eng. civil) - Imposto de Renda - Controle de Estoque -
Mala Direta - Contas a Pagar e Receber - Orçamento Doméstico
Orçamento de Obras - Viga contínua.

ENGESOFT

ENGESOFT TECNOLOGIA NA INFORMÁTICA LTDA.
04501 - Av. República do Líbano, 2.073 - Tel.: (011) 549-9788
Caixa Postal 42055 - São Paulo - SP

Distribuição nacional nos magazines e lojas especializadas.

Para obter o máximo que HOTBIT pode oferecer à você, o grande programa é o acesso direto ao **Núcleo de Apoio ao Usuário:** Ligue para 211-9461 – SP.

Comece a usar seu HOTBIT hoje mesmo. É só ligar na TV que você tem em casa. Depois, ele cresce com você e sua família: a capacidade de expansão está garantida, através de programas e sistemas operacionais em disco, impressora, modem e outros periféricos.

VENHA LIGAR E USAR O MICRO QUE FUNCIONA PRA TODO MUNDO.

Com HOTBIT ligado, a informática fica acessível à todos. Em casa, nas escolas e no trabalho. HOTBIT é compatível com a tecnologia MSX, que já está funcionando pra milhões de pessoas no mundo inteiro. E oferece uma biblioteca de software que cresce o tempo todo, com lançamentos feitos sob medida para todas as atividades. HOTBIT espera você nos revendedores. Coloque sua família na era da informática: pegue um HOTBIT e leve pra casa. É o melhor jeito de começar as coisas.

SHARP HOTBIT

EPCOM
EMPRESA DA DIVISÃO SHARP

HOTBIT ESTÁ ESPERANDO VOCÊ NO REVENDEDOR SHARP DE SUA CIDADE.

Produzido na Zona Franca de Manaus.